



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV EKONOMIKY

INSTITUTE OF ECONOMICS

**POSOUZENÍ EKONOMICKÉ SITUACE SPOLEČNOSTI A
NÁVRHY NA JEJÍ ZLEPŠENÍ**

ASSESSING ECONOMIC SITUATION OF A COMPANY AND PROPOSALS FOR ITS IMPROVEMENT

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Kateřina Sivolobová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Karel Doubravský, Ph.D.

BRNO 2021

Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav ekonomiky
Studentka: **Bc. Kateřina Sivolobová**
Studijní program: Mezinárodní ekonomika a obchod
Studijní obor: bez specializace
Vedoucí práce: **Ing. Karel Doubravský, Ph.D.**
Akademický rok: 2020/21

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává diplomovou práci s názvem:

Posouzení ekonomické situace společnosti a návrhy na její zlepšení

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod do problematiky práce
Cíle práce, metody a postupy jejího zpracování
Teoretická východiska analýz
Analýza vybraných ukazatelů společnosti a její zhodnocení
Vlastní návrhy na zlepšení stávající situace společnosti
Závěrečné shrnutí práce
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem práce je posouzení vybraných ukazatelů zvolené společnosti a návrh možných opatření vedoucích ke zlepšení její stávající situace.

Základní literární prameny:

KISLINGEROVÁ, Eva. Oceňování podniku. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck, 2001. ISBN 80-717-9529-1.

KISLINGEROVÁ, Eva a Jiří HNILICA. Finanční analýza: krok za krokem. 2. vyd. Praha: C.H. Beck, 2008. ISBN 80-717-9713-8.

KNÁPKOVÁ, Adriana, Drahomíra PAVELKOVÁ, Daniel REMEŠ a Karel ŠTEKER. Finanční analýza: Komplexní průvodce s příkladem. 3., kompl. aktual. vyd. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-8-271-0563-2.

MÁČE, Miroslav. Finanční analýza obchodních a státních organizací: praktické příklady a použití. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1558-9.

RŮČKOVÁ, Petra. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 5., aktual. vyd. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5534-2.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2020/21

V Brně dne 28.2.2021

L. S.

prof. Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.
ředitel

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.
děkan

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá hodnocením ekonomické situace společnosti ABC, s. r. o. v letech 2012 až 2019. První, teoretická část práce popisuje finanční ukazatele, regresní a korelační analýzu a časové řady. Praktická část diplomové práce obsahuje výpočty finančních ukazatelů, část z nich je vybrána ke statistické analýze, která dále slouží jako predikce vývoje v budoucích dvou letech. V praktické části jsou rovněž porovnány výsledky s oborovým průměrem. Poslední část práce obsahuje návrhy, které vedou ke zlepšení finanční situace vybrané společnosti.

ABSTRACT

The diploma thesis deals with the evaluation of the economic situation of the company ABC, in the years 2012 to 2019. The first, theoretical part of the thesis describes financial indicators, regression and correlation analysis and time series. The practical part of the diploma thesis contains calculations of financial indicators, some of them are selected for statistical analysis, which further serves as a prediction of development in the next two years. The practical part also compares the results with the industry average. The last part of the work contains proposals that lead to the improvement of the financial situation of the selected company.

KLÍČOVÁ SLOVA

Finanční ukazatele, časové řady, poměrové ukazatele, regresní a korelační analýza, predikce.

KEYWORDS

Financial indicators, time series, ratiometric indicators, regression and correlation analysis, prediction.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

SIVOLOBOVÁ, Kateřina. *Posouzení ekonomické situace společnosti a návrhy na její zlepšení* [online]. Brno, 2021 [cit. 2021-05-02]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/134872>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav ekonomiky. Vedoucí práce Karel Doubravský.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušila autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 16. května 2021

.....

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych velmi ráda poděkovala mému vedoucímu diplomové práce panu Ing. Karlu Doubravskému, Ph.D., za jeho obětovaný čas, cenné rady i připomínky. Dále bych chtěla poděkovat společnosti ABC, s. r. o., která mi po celou dobu poskytovala cenné informace a potřebné podklady.

OBSAH

ÚVOD.....	10
1 CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ.....	12
1.1 Cíle práce.....	12
1.2 Metody a postupy zpracování.....	12
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA.....	13
2.1 Finanční analýza.....	13
2.1.1 Zdroje informací pro finanční analýzu.....	14
2.1.2 Analýza poměrových ukazatelů.....	16
2.1.3 Analýza soustav účelově vybraných ukazatelů.....	24
2.2 Statistická teorie.....	27
2.2.1 Časové řady.....	27
2.2.2 Regresní analýza.....	33
2.2.3 Korelační analýza.....	39
3 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE.....	41
3.1 Představení společnosti.....	41
3.1.1 Organizační struktura společnosti.....	42
3.1.2 Historie společnosti.....	43
3.2 Výsledky analýzy jednotlivých ukazatelů.....	43
3.2.1 Ukazatele likvidity.....	44
3.2.2 Ukazatele rentability.....	46
3.2.3 Ukazatele zadluženosti.....	52
3.2.4 Ukazatele aktivity.....	55
3.2.5 Bankrotní modely.....	60
3.2.6 Bonitní modely.....	64

3.2.7	Celkové náklady.....	65
3.2.8	Analýza závislosti mezi ukazateli.....	67
3.3	Celkové zhodnocení.....	70
3.3.1	Ukazatele likvidity.....	70
3.3.2	Ukazatele rentability.....	70
3.3.3	Ukazatele zadluženosti.....	71
3.3.4	Ukazatele aktivity.....	71
3.3.5	Bankrotní modely.....	72
3.3.6	Bonitní modely.....	73
3.3.7	Celkové náklady.....	73
3.3.8	Analýza závislosti mezi ukazateli.....	74
4	VLASTNÍ NÁVRHY.....	75
4.1	Vysoký podíl oběžných aktiv.....	75
4.2	Snížení nákladů.....	77
4.3	Doba splatnosti pohledávek a závazků.....	80
4.4	Přínos návrhů.....	84
	ZÁVĚR.....	85
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	86
	SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ.....	88
	SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK.....	89
	SEZNAM POUŽITÝCH GRAFŮ.....	91
	SEZNAM PŘÍLOH.....	91

ÚVOD

V současné době je na trzích po celém světě velká konkurence napříč všemi druhy podnikání. Je proto velmi důležité dobře vyhodnotit své plusy, resp. své silné stránky společnosti a současně dokázat transformovat své slabé stránky na příležitosti. K tomuto slouží finanční analýza společnosti. Finanční analýza je považována za základní nástroj pro zjištění finanční situace společnosti a její realizace by měla být prováděna v každé společnosti. Výsledky takové analýzy jsou užitečné pro jednatele společnosti, finanční oddělení, ale také pro konkurenční společnosti v daném oboru. Průběžné provádění finanční analýzy může společnosti přinést objektivní pohled na fungování v předešlých obdobích, ale také schopnost nastínit určitou predikci, kterou lze v budoucnu očekávat. Finanční analýza je také podstatný podklad pro případné investory, kteří se s její pomocí rozhodují o výši investice nebo úvěru v dané společnosti, případně oboru podnikání. Diplomová práce se zabývá hodnocením společnosti ABC, s. r. o. Díky využití, resp. spojení finanční a statistické analýzy je možné pomocí hodnot získaných z minulých let určit trend vývoje, který lze v dalších letech očekávat. Statistické predikce tak mohou společnosti poskytnout odhady vývoje a upozornit je tak na možnou hrozbu s předstihem.

V první části diplomové práce jsou zobrazeny veškeré teoretické pojmy, postupy a metody, které budou využity ke zpracování analytické části práce. Teoretická část práce je rozdělena do dvou kapitol, a to na finanční a statistickou část. Statistická část teorie obsahuje popis analýzy časových řad, regresní a korelační analýzu.

Druhá část práce se nazývá analytická. V této kapitole je nejdříve popsána vybraná společnost, dále její historie, organizační struktura, dodavatelé a odběratelé. Další část tvoří realizace finanční analýzy. Vybrané finanční ukazatele jsou zpracovány i v rámci statistické analýzy a obsahují i predikce vývoje na následující dva roky. V této kapitole je rovněž realizovaná regresní a korelační analýza, která dokáže určit závislost mezi vybranými dvojicemi ukazatelů. Vybrané výsledky analýzy jednotlivých ukazatelů jsou dále podrobeny i statistické analýze, aby byla zjištěna predikce na následující dva roky. Poslední část této kapitoly se věnuje celkovému zhodnocení všech vybraných ukazatelů.

Poslední, třetí část práce, se zaměřuje na návrhy zlepšení současné situace vybrané společnosti ABC, s. r. o. Návrhy jsou sestaveny v závislosti na výsledcích praktické části práce.

1 CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Tato kapitola obsahuje vymezení základního cíle práce. Tohoto cíle bude dosaženo za pomoci dílčích cílů. Proto v této části práce budou vymezeny i metody a postupy realizace stanovených cílů.

1.1 Cíle práce

Cílem diplomové práce je zhodnotit ekonomickou situaci společnosti ABC, s. r. o. za pomoci vybraných finančních ukazatelů a statistické analýzy. Tohoto cíle bude dosaženo pomocí finanční analýzy, regresní a korelační analýzy a také analýzy časových řad. Výsledné hodnoty těchto analýz budou potřebné pro vytvoření návrhů na zlepšení situace ve společnosti. Současně jsou stanoveny i dílčí cíle, které budou potřebné pro dosažení primárního cíle. Jedná se o tyto dílčí cíle:

- výpočet vybraných ukazatelů finanční analýzy a jejich vyhodnocení,
- vyrovnaní časových řad vhodnou regresní funkcí, predikce pro roky 2020, případně 2021, dále provedení korelační analýzy vybraných ukazatelů,
- návrhy na zlepšení finanční situace vybrané společnosti.

1.2 Metody a postupy zpracování

K dosažení dílčích cílů této diplomové práce bude využito následujících metod a analýz. V první části bude zpracováno teoretické pozadí, které bude obsahovat vzorce a postupy potřebné pro realizaci praktické části diplomové práce.

Analytická část diplomové práce obsahuje představení společnosti, dále výpočty ukazatelů finanční analýzy, které jsou uvedeny v teoretické části. K tomuto účelu jsou využity výroční zprávy společnosti ABC, s. r. o. za roky 2012 až 2019. Jedná se o rozvahu, výkaz zisků a ztrát a výkaz cash flow. Výsledky ukazatelů finanční analýzy jsou využity pro realizaci statistické analýzy, konkrétně analýzy časových řad, regresní a korelační analýzy.

Výsledky jednotlivých ukazatelů budou využity pro realizaci návrhové části práce.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

Tato část diplomové práce popisuje teorii potřebnou k finanční i statistické analýze. Obsahuje základní pojmy a metody nutné pro realizaci analytické části. První podkapitola je zaměřena na finanční analýzu a potřebné zdroje dat k jejímu provedení. Dále jsou vymezeny poměrové, rozdílové a další ukazatele potřebné k hodnocení finanční situace společnosti. Druhá podkapitola vymezuje statistickou analýzu. V této části je vymezena problematika časových řad, korelační analýza a regresní analýza.

2.1 Finanční analýza

Finanční analýza předkládá rozbor dat, jejichž primárním zdrojem je finanční účetnictví společnosti. Pomocí analýzy těchto údajů získaných z účetnictví a účetních výkazů lze získat přehled o finanční, majetkové a důchodové situaci společnosti. Tak společnost získá potřebná data a podklady pro finanční rozhodování a řízení společnosti (1, s. 23).

Finanční analýza funguje jako rozbor získaných dat, která bývají obsažena v účetních výkazech. Zahrnuje v sobě minulost společnosti, ale také její současnost a předpověď budoucnosti. Co se týče časového pohledu, lze smysl finanční analýzy vidět ve dvou rovinách. Tou první rovinou je fakt, že se společnost se ohlíží do své minulosti a má tak šanci zhodnotit, jak se vyvíjela do současnosti, přičemž má celou řadu kritérií hodnocení. Druhou rovinou je poté fakt, že finanční analýza slouží společnosti jako základ pro finanční plánování ve všech rovinách času. Finanční analýza tak umožňuje plánování krátkodobé, spojené s běžným fungováním společnosti, ale současně také plánování strategické, související s dlouhodobým rozvojem společnosti (2, s. 10).

Účel finanční analýzy lze konstatovat jako snaha o komplexní zhodnocení finanční situace vybrané společnosti. Průběžná znalost finanční analýzy je podstatná pro manažery společnosti, kteří se díky ní mohou správně rozhodovat při řízení společnosti. Konkrétně se jedná o rozhodování o alokaci volných finančních zdrojů, při poskytování finančních úvěrů, při rozdělování zisku společnosti a podobně. Finanční analýza je důležitá i pro investory, obchodní partnery, zaměstnance, auditory, konkurenci,

případně veřejnost. Při realizaci finanční analýzy je velmi důležité zvážit, pro koho je zpracovávána, jelikož každá výše uvedená skupina preferuje jiné informace (3, s. 17).

2.1.1 Zdroje informací pro finanční analýzu

Základním zdrojem potřebných informací finanční analýzy jsou účetní výkazy společnosti. Jelikož kvalita informací, která podmiňuje úspěšnost zpracované finanční analýzy, závisí ve velké míře na použitých vstupních informacích. Je tedy důležité, aby byly informace kvalitní, ale také komplexní (2, s. 21).

Účetní výkazy se dělí do dvou základních částí. První část tvoří **finanční účetní výkazy**. Jsou to externí výkazy, jelikož poskytují informace zejména externím uživatelům. Předkládají přehled o stavu a skladbě majetku, zdrojích krytí, tvorbě a využití výsledku hospodaření a taktéž o peněžních tocích. Lze je taktéž označit jako základ pro sestavení finanční analýzy, jelikož jde o veřejně přístupné informace, které je společnost povinna zveřejnit minimálně jednou za rok. **Vnitropodnikové účetní výkazy** vychází z interních potřeb každé společnosti. Využití vnitropodnikových informací vede ke konkretizaci výsledků finanční analýzy a eliminuje se tak riziko odchylky od skutečnosti, jelikož se jedná o výkazy, které mají častější frekvenci sestavení a umožňují realizaci detailnějších časových řad (2, s. 21).

Pro úspěšné vypracování finanční analýzy jsou tedy důležité kvalitní zdroje informací. K tomuto účelu slouží tyto základní účetní výkazy:

- rozvaha,
- výkaz zisku a ztráty,
- přehled o peněžních tocích (3, s. 21).

Rozvaha

Tento účetní výkaz je základním účetním výkazem v každé společnosti. Informuje o skladbě majetku ve vlastnictví společnosti, z jakých zdrojů je tento majetek financován. Rozvaha je vždy sestavovaná k určitému datu a vždy musí platit, že se strana aktiv rovná straně pasiv (3, s. 23).

Tabulka č. 1: Rozvaha aktiv a pasiv
(Zdroj: Vlastní zpracování dle 17)

Rozvaha ke dni		
AKTIVA		PASIVA
I. Dlouhodobý majetek		I. Vlastní zdroje
Dlouhodobý hmotný majetek		Základní kapitál
Dlouhodobý nehmotný majetek		Kapitálové fondy a fondy ze zisku
Dlouhodobý finanční majetek		Výsledek hospodaření
II. Oběžný majetek		II. Cizí zdroje
Zásoby		Úvěry
a	materiál	Závazky vůči dodavatelům
.		
b	zboží	Závazky vůči zaměstnancům
.		
c.	výrobky	Závazky ze soc. a zdrav. Pojištění
Pohledávky		Daňové závazky
a	za odběrateli	Ostatní závazky
.		
b	ostatní pohledávky	
.		
Krátkodobý finanční majetek		
a	pokladna a ceniny	
.		
b	bankovní účty	
.		
c.	krátkodobé cenné papíry	
AKTIVA = PASIVA		

Základní dělení rozvahy je tedy na aktiva a pasiva. Podrobnější struktura rozvahy je zobrazena ve výše uvedené tabulce. Rozvaha dává tedy všeobecný přehled o stavu a vývoji bilanční sumy, struktuře aktiv a pasiv (2, s. 23).

Výkaz zisku a ztráty

Tento výkaz tvoří písemný přehled o výnosech, nákladech a výsledku hospodaření společnosti za určité období, zpravidla za jeden kalendářní rok. Zobrazuje pohyb výnosů a nákladů, nikoliv však příjmů a výdajů (2, s. 31).

Obsah účetního výkazu zisku a ztráty tvoří výnosy, náklady a výsledek hospodaření. Výnosy lze definovat jako peněžní částky, které společnost získala ze svých činností za dané účetní období bez ohledu na to, zda došlo k jejich inkasu v daném účetním období. Náklady jsou finanční částky, které společnost v daném účetním období vynaložila na

zisk výnosů, i když k jejich inkasu mohlo dojít v jiném období. Výsledek hospodaření (VH) je rozdíl mezi celkovými výnosy a náklady společnosti (3, s. 37).

Přehled o peněžních tocích (cash flow)

Cash flow je důležitým prvkem finančního řízení a finanční analýzy společnosti. Úzce souvisí se zajištěním likvidity (3, s. 47).

Celkový peněžní tok lze zjistit jako výsledek všech kladných a záporných peněžních toků za určité období. Odpovídá rozdílu počátečního a konečného stavu peněžních prostředků z rozvahy, přičemž objasňuje vznik takového rozdílu. Sleduje toky z finanční, provozní i investiční činnosti vybrané společnosti. Jeho obecná rovnice je definovaná následovně (1, s. 27):

$$\text{Konečný stav peněz} = \text{Počáteční stav peněz} + \text{Příjmy} - \text{Výdaje} . \quad (2.1)$$

Nejpodstatnější část tvoří provozní činnost. Ta umožňuje zjistit, do jaké míry výsledek hospodaření z běžné činnosti odpovídá skutečně vydělaným penězům a jak je produkce těchto peněz ovlivňována změnami v pracovním kapitálu. Oblast finanční činnosti hodnotí externí financování, zejména pak pohyb dlouhodobého kapitálu, například výplaty dividend, zvyšování vlastního kapitálu. Oblast investiční činnosti ukazuje výdaje týkající se pořízení investičního majetku a strukturu takových výdajů, dále příjmy z prodeje investičního majetku (2, s. 35).

2.1.2 Analýza poměrových ukazatelů

Analýza poměrových ukazatelů patří mezi základní nástroje finanční analýzy. Poměrové ukazatele charakterizují vztah podílu dvou položek z účetních výkazů. Aby měl takový poměrový ukazatel nějakou vypovídající hodnotu, musí být mezi těmito položkami uvedenými do poměru panovat vzájemná souvislost. Při výběrů ukazatelů musí být brán zřetel na cíl, kterého má být touto analýzou poměrových ukazatelů dosaženo (1, s. 33).

2.1.2.1 Ukazatele likvidity

Likvidita společnosti je vyjádřením schopnosti společnosti včas hradit své platební závazky. V literatuře je často zdůrazňováno, že nedostatečná likvidita vede

k nemožnosti hradit běžné závazky společnosti, což často vede k platební neschopnosti a následnému bankrotu. K hodnocení likvidity je nutné posuzovat různé cílové skupiny. Pro vedení společnosti může nedostatek likvidity značit hrozbu snížení ziskovosti, ztrátu kontroly nad společností, částečnou nebo úplnou ztrátu kapitálových investic. Majitelé společnosti preferují obecně spíše nižší úroveň likvidity, jelikož krátkodobý majetek představuje neefektivní vázanost finančních prostředků, což dále může snížit rentabilitu vlastního kapitálu. Věřitelé společnosti spojují nedostatek likvidity s odkladem inkasování jistin a úroků. V tomto směru chápou nedostatek likvidity i zákazníci a dodavatelé, neboť s nízkou likviditou hrozí i neschopnost plnit smlouvy a dochází ke ztrátě vzájemných vztahů. Dostatečně likvidní společnost je tedy schopná dostát svým závazkům. Příliš vysoká míra likvidity je nepříznivá, jelikož jsou finanční prostředky zbytečně vázány v aktivech (2, s. 54-55).

Běžná likvidita

Bývá označována jako likvidita 3. stupně (current ratio). Ukazuje, kolikrát oběžná aktiva pokrývají krátkodobé závazky společnosti neboli kolika jednotkami oběžných aktiv je kryta jedna jednotka krátkodobých závazků společnosti (2, s. 56).

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}}. \quad (2.2)$$

Hodnoty běžné likvidity by se měly pohybovat v rozmezí 1,5 – 2,5 (2, s. 56).

Pohotová likvidita

Likvidita 2. stupně neboli acid test. Pro tuto likviditu platí, že by se měl čítec rovnat jmenovateli (2, s. 56).

$$\text{Pohotová likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé závazky}}. \quad (2.3)$$

Platí tedy, že by pohotová likvidita měla dosahovat hodnot v intervalu 1 – 1,5. Vyšší hodnota je příznivější pro věřitele, naopak však pro akcionáře a vedení dané společnosti (2, s. 56).

Okamžitá likvidita

Bývá označována jako likvidita prvního stupně, případně cash ratio. Tato likvidita zobrazuje ty nejlikvidnější položky rozvahy (2, s. 55).

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{krátkodobý finanční majetek}}{\text{krátkodobé cizí zdroje}}. \quad (2.4)$$

Ukazatel okamžité likvidity by měl nabývat hodnot v intervalu 0,2 – 0,5. Vysoké hodnoty svědčí o neefektivní alokaci finančních prostředků (3, s. 92).

2.1.2.2 Ukazatele rentability

Rentabilita neboli výnosnost vloženého kapitálu, je měřítkem schopnosti společnosti dosahovat zisku za použití investovaného kapitálu. Nejjednodušší definicí je, že se jedná o schopnosti společnosti vytvářet nové zdroje. Rentabilita slouží k vyjádření míry zisku, která se slouží v ekonomice jako hlavní kritérium alokace kapitálu (3, s. 98).

Ukazatele rentability patří v praxi k nejvíce sledovaným ukazatelům zejména proto, že společnosti informují o efektu, jakého dosáhl vložený kapitál (4, s. 29).

V této diplomové práci budou uvedeny následující ukazatele rentability:

- rentabilita tržeb,
- rentabilita celkového kapitálu,
- rentabilita vlastního kapitálu,
- rentabilita investovaného kapitálu (3, s. 98-101).

Rentabilita tržeb (ROS)

Ukazatel rentability tržeb (výnosů) se řadí mezi klíčové ukazatele efektivnosti společnosti (5, s. 71). Rentabilita tržeb ukazuje ziskovou marži, která je podstatným ukazatelem právě pro hodnocení úspěšnosti společnosti. Takto vypočtená hodnota se v praxi doporučuje porovnat s oborovým průměrem, tj. s nejbližší konkurencí. Využije se při výpočtu namísto tržeb hodnota výnosů, měří ukazatel, kolik čistého zisku připadne na 1 Kč celkových výnosů společnosti (3, s. 98).

$$ROS = \frac{\text{zisk}}{\text{tržby}}. \quad (2.5)$$

, kde zisku odpovídá EBIT, tj. zisku před zdaněním s nákladovými úroky (2, s. 58).

Pro porovnání ziskové marže je obecně doporučováno využít EBIT, aby hodnocení neovlivňovala různá kapitálová struktura společností, v případě společností z různých zemí také odlišná míra zdanění (3, s. 98).

Rentabilita celkového kapitálu (ROA)

Tento ukazatel hodnotí rentabilitu celkového vloženého kapitálu, resp. aktiv. Jedná se opět o důležitý ukazatel, který měří výkonnost společnosti, jinými slovy její produkční sílu (3, s. 99).

$$ROA = \frac{EBIT}{Aktiva}. \quad (2.6)$$

I v tomto případě je vhodné využít v čitateli EBIT, naměřená výkonnost je poté bez vlivu zadlužení a bez daňového zatížení. To je vhodné i pro následné porovnání s oborovým průměrem, či odvětvím (3, s. 99).

Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)

Výpočet rentability vlastního kapitálu udává výnosnost kapitálu, který je do společnosti vložen akcionáři nebo vlastníky společnosti. Ti zjišťují, zda je jejich vložený majetek, resp. kapitál dostatečně výnosný, tj. zda jim vydělává. Pokud hodnota tohoto ukazatele roste, značí to například zlepšení VH, pokles úročení cizího kapitálu apod. (2, s. 60).

$$ROE = \frac{\text{čistý zisk (EAT)}}{\text{vlastní kapitál}}. \quad (2.7)$$

Obecně tedy platí, že tento ukazatel by měl být vždy vyšší než úroková míra bezrizikových cenných papírů. V souvislosti s rentabilitou vlastního kapitálu je také užíván pojem pákový efekt. Jeho podstatou je zjištění, do jaké míry se změní rentabilita vlastního kapitálu, změní – li se kapitálová struktura (2, s. 60-61).

Rentabilita investovaného kapitálu (ROI)

Rentabilita vloženého kapitálu vyjadřuje, kolik provozního výsledku hospodaření před zdaněním společnost dosáhla z jedné koruny investované akcionáři a věřiteli (6, s. 42).

$$ROI = \frac{EBIT}{VK + Rezervy + Dlouhodobé závazky + Bankovní úvěry dlouhodobé}. \quad (2.8)$$

, kde VK značí vlastní kapitál společnosti (6, s. 42).

Lze říct, že ukazatel rentability celkového investovaného kapitálu ROI komplexně vyjadřuje efektivnost v hospodaření vybrané společnosti (2, s. 60).

2.1.2.3 Ukazatele zadluženosti

Pomocí ukazatelů zadluženosti lze sledovat vztah mezi cizími zdroji a vlastními zdroji. Je-li hodnota zadluženosti vysoká, neznamena to, že se jedná o negativní charakteristiku společnosti. V dobře fungující společnosti může vysoká finanční páka často pozitivně přispět k rentabilitě vlastního kapitálu (4, s. 32).

Podstatou analýzy zadluženosti je nalézt optimální vztah mezi vlastním a cizím kapitálem, tj. kapitálová struktura. Na základě provedené analýzy zadluženosti je společnost schopna stanovit, v jakém rozsahu jsou aktiva společnosti hrazena cizími zdroji (2, s. 64).

Mezi ukazatele zadluženosti patří následující:

- celková zadluženost,
- míra zadluženosti,
- úrokové krytí,
- koeficient samofinancování (2, s. 65),
- doba splácení dluhů (3, s. 85-87).

Celková zadluženost

Ukazatel celkové zadluženosti je základním ukazatelem v analýze zadluženosti. U posuzování celkové zadluženosti je nutné respektovat odvětví, ve kterém se společnost nachází. Je nezbytné respektovat také schopnost společnosti splácet úroky z dluhů plynoucích (3, s. 86-87).

$$\text{Celková zadluženost} = \frac{\text{Cizí zdroje}}{\text{Aktiva celkem}}. \quad (2.9)$$

Doporučené hodnoty se podle odborníků pohybují zhruba v intervalu 30–60 % (3, s. 86).

Míra zadluženosti

Tento ukazatel poměří cizí kapitál a vlastní kapitál. Pokud společnost žádá o úvěr v bance, je ukazatel míry zadluženosti pro banku velmi důležitý. Pro správné posouzení vývoje ukazatele je vhodné sledovat jej v čase, zda se podíl cizích zdrojů zvyšuje, případně snižuje (3, s. 86).

$$\text{Míra zadluženosti} = \frac{\text{Cizí zdroje}}{\text{Vlastní kapitál}}. \quad (2.10)$$

Úrokové krytí

Ukazatel úrokového krytí udává, o kolik je zisk vyšší než úroky. Věřitelům tak ukazuje, jak velký je tzv. bezpečnostní polštář. Zahraniční zdroje avizují jako doporučenou hodnotu trojnásobek i více (2, s. 65).

$$\text{Úrokové krytí} = \frac{\text{EBIT}}{\text{nákladové úroky}}. \quad (2.11)$$

Má-li ukazatel úrokového krytí hodnotu 1, značí to, že zisk vytvořený společností přesně pokryje platbu úroků (3, s. 87).

Koeficient samofinancování

Tento ukazatel bývá využíván k poměru vlastního kapitálu k celkovým aktivům. Koeficient samofinancování se považuje za doplňkový ukazatel k ukazateli celkové zadluženosti. Jejich součet by měl dát přibližně 1 (2, s. 65).

$$\text{Koeficient samofinancování} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}} \times 100. \quad (2.12)$$

Doba splácení dluhů

Doba splácení dluhů je ukazatel zadluženosti na bázi cash flow. Vyjadřuje dobu, za kterou je společnost schopna vlastními silami z provozního cash flow splatit své dluhy. Obecně je doporučováno, aby byl u tohoto ukazatele klesajícího trend.

$$\text{Doba splácení dluhů} = \frac{\text{Cizí zdroje} - \text{rezervy}}{\text{Provozní cashflow}}. \quad (2.13)$$

2.1.2.4 Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity ukazují, jak efektivně společnost hospodaří s vlastním, investovaným majetkem. Má-li společnost zbytečně vysoké hodnoty aktiv, vznikají zbytečné náklady. Při nedostatku aktiv naopak společnost přichází o potenciální tržby a tím pádem i o zisk (1, s. 35).

Obecně se doporučuje, aby byla doba obratu závazků delší než doba obratu pohledávek, aby nebyla narušena finanční rovnováha vybrané společnosti (2, s. 68).

Mezi ukazatele aktivity patří následující:

- obrat aktiv,

- obrat zásob,
- doba obratu zásob,
- doba obratu pohledávek,
- doba obratu závazků (2, s. 67).

Obrat aktiv

Obrat aktiv je pro společnost měřítkem celkového využití aktiv. Informuje o tom, kolikrát se celková aktiva obrátí za jeden rok (6, s. 43).

$$\text{Obrat aktiv} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Aktiva celkem}}. \quad (2.14)$$

Ukazatel obratu aktiv by měl dosahovat maximálních hodnot. Minimální doporučená hodnota je 1. Pokud se využije opačný tvar tohoto vzorce, zjistí společnost, jaká je vázanost aktiv. Zde je naopak žádoucí, aby relativní vázanost klesala a ukazatel měl co nejnížší hodnotu (6, s. 43).

Obrat zásob

Ukazatel obratu zásob ukazuje, kolikrát je jednotlivá položka zásob v průběhu jednoho období prodána a znovu naskladněna. Je-li hodnota tohoto ukazatele vyšší než průměr, společnost nemá nelikvidní zásoby, které by potřebovaly nadbytečné financování. Je-li hodnota ukazatele naopak nižší, společnost drží zbytečné množství zásob, které nejsou produktivní (6, s. 43–44).

$$\text{Obrat zásob} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Zásoby}/360}. \quad (2.15)$$

Doba obratu zásob

Doba obratu zásob udává průměrný počet dnů, po které jsou ve společnosti vázány zásoby do doby jejich spotřeby či prodeje. Jedná-li se o zásobu ve formě hotového produktu nebo zboží, je ukazatel doby obratu zásob současně i indikátor likvidity. Vyjadřuje průměrný počet dnů, za které se zásoba přemění na hotovost, či pohledávku (6, s. 44).

$$\text{Doba obratu zásob} = \frac{\text{Zásoby}}{\text{Tržby}/360}. \quad (2.16)$$

Obecně je doporučováno, že čím vyšší je obrat zásob a kratší doba obratu zásob, tím lepší je situace (2, s. 67).

Doba obratu pohledávek

Tento ukazatel vyjadřuje období od okamžiku prodeje na krátkodobý obchodní úvěr, kdy musí společnost průměrně čekat, než obdrží platbu od odběratele. Hodnota tohoto ukazatele bývá srovnávána s dobou splatnosti faktur a průměrem v daném odvětví vybrané společnosti (3, s.104).

$$\text{Doba obratu pohledávek} = \frac{\text{Pohledávky z obchodního styku}}{\text{Tržby}/360}. \quad (2.17)$$

Doba obratu závazků

Průměrná doba obratu závazků vyjadřuje dobu, za jak dlouho společnost uhradí svůj závazek. Tento ukazatel by měl dosáhnout minimálně stejné úrovně, jaké dosahuje doba obratu pohledávek, ideálně by měl být vyšší (3, s. 105).

$$\text{Doba obratu závazků} = \frac{\text{Závazky z obchodního styku}}{\text{Tržby}/360}. \quad (2.18)$$

Pokud je doba obratu závazků větší, než je součet obratu zásob a pohledávek, úvěry dodavatelů jsou využity k financování pohledávek i zásob, což je přínosné. Současně taková situace ale může snižovat likviditu (3, s. 105).

2.1.2.5 Analýza rozdílových ukazatelů

Rozdílové ukazatele se obecně využívají při řízení likvidity společnosti. Vypočítají se jako rozdíl určité položky aktiv a určité položky pasiv (12).

Čistý pracovní kapitál

Čistý pracovní kapitál neboli Net Working Capital, je rozdíl oběžných aktiv a krátkodobých závazků. Říká tak, kolik provozních prostředků zůstane k dispozici poté, co budou uhrazeny veškeré krátkodobé závazky společnosti (11).

$$\text{Čistý pracovní kapitál} = \text{Oběžný majetek} - \text{Krátkodobé cizí zdroje}. \quad (2.19)$$

Čistý pracovní kapitál je v ideálním případě v kladné hodnotě. Pokud je ukazatel čistého pracovního kapitálu v nulové nebo velmi nízké hodnotě, znamená to, že společnost není schopna platit za zboží a služby, které odebírá a současně od zákazníků nedostává úhrady inkasa. Ukazatel by také neměl být příliš vysoký, značilo by to tak provoz společnosti z dlouhodobých zdrojů nebo z vlastních zdrojů (11).

2.1.3 Analýza soustav účelově vybraných ukazatelů

Do této oblasti patří bankrotní a bonitní modely. Obě tyto skupiny modelů mají za cíl přiřadit společnosti jedinou číselnou charakteristiku, na jejímž základě je posuzováno finanční zdraví společnosti. Rozdíl mezi nimi je v tom, k jakému účelu byly vytvořeny (2, s. 77).

2.1.3.1 Bankrotní modely

Tyto modely informují společnost o tom, zda je v blízké době ohrožena bankrotem, či nikoliv. Bankrotní modely vychází z předpokladu, že společnost ohrožená bankrotem vykazuje určité symptomy, které jsou pro bankrot typické, už určitou dobu před samotným bankrotem. Mezi nejčastější problémy patří ty s běžnou likviditou, případně rentabilitou vloženého kapitálu (2, s. 77).

Mezi bankrotní modely patří například:

- Altmanův model,
- Tafflerův model (2, s. 78–82).

Altmanův model (Z – skóre)

Tento model bývá často nazýván jako Altmanův index finančního zdraví společnosti. Vychází z propočtu indexů celkového hodnocení. Záměrem původního Altmanova modelu bylo zjistit, jak jednoduše odlišit bankrotující společnosti od těch, které mají minimální riziko bankrotu (2, s. 78).

Pro analýzu společnosti, která není veřejně obchodovatelná na burze je využita upravená verze Altmanovy analýzy. V této úpravě jsou sníženy váhy všech ukazatelů. Došlo také ke uspořádání důležitosti ukazatelů. Nejvyšší poměr má i nadále zisk/aktiva a za ním následuje poměr tržby/aktiva, jehož váha byla snížena pouze minimálně. Tato varianta dokáže společnosti správně predikovat bankrot s pravděpodobností 91 % a chybovostí 3 %. Vzorec je následující (6, s. 104–105; 7, s. 110):

$$Z = 0,717 \cdot A + 0,847 \cdot B + 3,107 \cdot C + 0,42 \cdot D + 0,998 \cdot E. \quad (2.20)$$

, kde

A je poměr čistý pracovní kapitál/aktiva,

B je nerozdělený zisk/aktiva,

C je zisk před zdaněním a úroky/aktiva,

D je vlastní kapitál/cizí zdroje,

E je tržby/aktiva (7, s. 110).

Interpretace výsledků je zobrazena v následující tabulce.

Tabulka č. 2: Hodnocení výsledků Altmanova modelu

(Zdroj: Vlastní zpracování dle 7)

$Z > 2,9$	bonitní společnost
$1,1 < Z < 2,9$	„šedá zóna“
$Z < 1,1$	bankrotní společnost

Tafflerův model

I tento model sleduje riziko bankrotu u analyzované společnosti. Poprvé byl publikován v roce 1977. Tafflerův model lze najít v základním a modifikovaném tvaru a podle toho se liší interpretace vypočtených hodnot ukazatelů a celkové bodové ohodnocení (2, s. 81-82).

$$T = 0,53 \cdot A + 0,13 \cdot B + 0,18 \cdot C + 0,16 \cdot D. \quad (2.21)$$

, kde

A odpovídá poměru zisk před zdaněním/krátkodobé závazky,

B je poměr oběžná aktiva/cizí zdroje,

C značí poměr krátkodobé závazky/aktiva,

D je poměr celkové tržby/aktiva (7, s. 113).

Hodnocení Tafflerova modelu je následující:

- výsledek menší než 0,2 značí vysokou pravděpodobnost bankrotu,
- výsledek větší než 0,3 značí minimální pravděpodobnost bankrotu (2, s. 82).

2.1.3.2 Bonitní modely

Bonitní modely se snaží pomocí bodového hodnocení stanovit bonitu analyzované společnosti (2, s.82). Bonitou se rozumí schopnost společnosti hradit své závazky a uspokojovat tak věřitele (6, s. 94). Mezi bonitní modely patří následující:

- Kralickův Quicktest,

- Tamariho model (2, s. 86–87).

Kralickův Quicktest

Tento test se skládá ze soustavy celkem čtyř rovnic. Na základě těchto čtyř rovnic je hodnocena finanční situace ve společnosti. První dvě rovnice pak hodnotí finanční stabilitu vybrané společnosti, druhé dvě zhodnocují výnosovou situaci (2, s. 86).

$$R1 = \frac{\textit{Vlastní kapitál}}{\textit{Aktiva celkem}}. \quad (2.22)$$

$$R2 = \frac{\textit{Cizí zdroje – peníze – účty u bank}}{\textit{Provozní cash flow}}. \quad (2.23)$$

$$R3 = \frac{\textit{EBIT}}{\textit{Aktiva celkem}}. \quad (2.24)$$

$$R4 = \frac{\textit{Provozní cash flow}}{\textit{Výkony}}. \quad (2.25)$$

Pro interpretaci hodnot vypočtených pomocí těchto čtyř rovnic bude využita následující tabulka (2, s. 86).

Tabulka č. 3: Interpretace hodnot Kralickova Quicktestu
(Zdroj: Vlastní zpracování dle 2)

	0 bodů	1 bod	2 body	3 body	4 body
R1	<0	0-0,1	0,1-0,2	0,2-0,3	>0,3
R2	<3	3-5	5-12	12-30	>30
R3	<0	0-0,08	0,08-0,12	0,12-0,15	>0,15
R4	<0	0-0,05	0,05-0,08	0,08-0,1	>0,1

Následně je provedeno hodnocení společnosti ve třech krocích. Nejprve je hodnocena finanční stabilita společnosti (součet bodové hodnoty R1 a R2 dělený 2), dále je zhodnocena výnosová situace (součet bodové hodnoty R3 a R4 dělený 2) a v posledním kroku probíhá hodnocení celkové situace (součet bodové hodnoty finanční stability a výnosové situace děleno 2). Výsledné hodnoty nad úrovní 3 prezentují bonitní společnost, hodnoty v intervalu od 1 do 3 značí šedou zónu a hodnoty menší než 1 signalizují společnost, která má problémy ve finančním hospodaření (2, s. 86-87).

2.2 Statistická teorie

V této podkapitole budou vysvětleny základní oblasti statistické teorie, které budou dále využity v praktické části diplomové práce. Budou objasněny časové řady, jejich členění, charakteristika a dekompozice časových řad. Dále bude vysvětlena problematika regresní analýzy včetně regresní přímky a nelineárních regresních modelů. Jako poslední bude vysvětlena korelační analýza, výběrová kovariance a výběrový koeficient korelace.

2.2.1 Časové řady

Časová řada je určitá posloupnost věcně a prostorově srovnatelných pozorování dat, která jsou jasně uspořádána podle časového hlediska od minulosti do současnosti. Analýza časových řad je soubor metod, které slouží k popisu takových řad, případně k predikcím jejich budoucího chování (8, s. 246).

Časové řady se liší určitým způsobem. Nejde však pouze o definiční vymezení jednotlivých druhů časových řad, ale zejména o vyjasnění rozdílností v obsahu

sledovaných ukazatelů. V důsledku toho je pak nezbytné volit diferencovaně prostředky analýzy. Základní druhy časových řad se rozlišují podle (8, s. 246):

- **rozhodné časové hledisko** – intervalové a okamžikové časové řady,
- **periodicita** – roční a krátkodobé časové řady,
- **druh sledovaných ukazatelů** – časové řady primárních a sekundárních charakteristik,
- **způsob vyjádření údajů** – časové řady naturálních a peněžních ukazatelů (8, s. 246).

Srovnatelnost údajů v časové řadě je nutná posuzovat ve třech nejdůležitějších oblastech. Jedná se o věcnou srovnatelnost, prostorovou srovnatelnost a časovou srovnatelnost. Další problematiku tvoří cenová srovnatelnost údajů v ekonomice. Pro sestavení časové řady je zapotřebí využít dvou způsobů cenové srovnatelnosti. Prvním způsobem je využít běžných, tj. aktuálních cen a vyjádřit v nich nominální hodnotu ukazatele. Druhý způsob stanovení vychází ze stálých cen, které jsou fixované k určitému dni (8, s. 251).

2.2.1.1 Intervalová časová řada

Intervalová časová řada je řada intervalového ukazatele, což znamená, že jeho velikost závisí na délce sledovaného intervalu. Pro tyto ukazatele lze tvořit součty. Intervalové ukazatele by vždy měly odpovídat stejně dlouhým intervalům, protože by v opačném případě mohlo jít o zkreslené srovnávání. U určitých typů časových řad v oblasti obchodu nelze srovnávat přímo časové řady ani pro shodně dlouhé měsíce, jelikož se mohou lišit například počtem pracovních dní. Aby byla zajištěna srovnatelnost, přepočítávají se všechna období na jednotkový časový interval. Tímto procesem dochází k očištění časových řad od důsledků kalendářních variací. (8, s. 247).

2.2.1.2 Okamžiková časová řada

Časové řady ukazatelů okamžikových se sestavují z ukazatelů, které bývají vztahovány k určitému okamžiku, nejčastěji dni. Jedná se například o počet zaměstnanců k poslednímu dni měsíce. Prostý součet za několik za sebou jdoucích hodnot nedává žádný smysl, bývají ukazatele tohoto typu shrnovány do určitého průměru. Tento průměr se nazývá chronologický průměr a je počítán z časové řady okamžikových

ukazatelů. Pokud je délka mezi počítanými časovými okamžiky stejná, nazývá se prostý chronologický průměr. Vzorec pro takový výpočet je následující (8, s. 248):

$$\bar{y} = \frac{\frac{y_1 + y_2}{2} + \frac{y_2 + y_3}{2} + \dots + \frac{y_{k-1} + y_k}{2}}{k-1} = \frac{\frac{1}{2}y_1 + y_2 + \dots + y_{k-1} + \frac{1}{2}y_k}{k-1}. \quad (2.26)$$

Nebude-li délka jednotlivých časových okamžiků stejná, je nutné jednotlivé dílčí průměry vážit délkami příslušných intervalů. Bude využíván vážený chronologický průměr, jehož vzorec je následující (8, s. 248):

$$\bar{y} = \frac{\frac{y_1 + y_2}{2}d_1 + \frac{y_2 + y_3}{2}d_2 + \dots + \frac{y_{k-1} + y_k}{2}d_{k-1}}{d_1 + d_2 + \dots + d_{k-1}}. \quad (2.27)$$

2.2.1.3 Krátkodobé časové řady

Časové rozpětí mezi rozhodnými okamžiky v rámci okamžikové časové řady a délka období u intervalové časové řady se nazývá periodicita časové řady. V případě krátkodobé časové řady je tato periodicita vždy kratší než jeden rok. V ekonomice nejčastěji probíhá zkoumání v měsíční periodicitě, například index průmyslové produkce (8, s. 249).

2.2.1.4 Dlouhodobé časové řady

Dlouhodobé časové řady jsou definovány jako periodicita delší než jeden rok. Bývá také nazývána jako roční časová řada, například časová řada ročních HDP (8, s. 249).

2.2.1.5 Primární ukazatele časových řad

Primární neboli prvotní ukazatele jsou zjišťované přímo, tj. nejsou odvozené. Jde o ukazatele, kde lze přesně stanovit typ charakteristiky, statistické jednotky i statistický znak. Jedná se například o počet pracovníků k určitému datu, stav zásob a podobně (8, s. 249-250).

2.2.1.6 Sekundární ukazatele časových řad

Sekundární neboli odvozené ukazatele časových řad mohou vzniknout třemi způsoby. Prvním způsobem je funkce různých primárních ukazatelů (zpravidla rozdíl nebo podíl), například zisk nebo přidaná hodnota. Dalším typem je funkce různých hodnot téhož primárního ukazatele, například ukazatele struktury. Posledním typem je funkce dvou

nebo více primárních ukazatelů, například relativní ukazatele produktivity práce na pracovníka (8, s. 250).

2.2.1.7 Elementární charakteristiky časových řad

Průměr intervalové časové řady

Průměr intervalové časové řady, se vypočítá jako aritmetický průměr hodnot časové řady v jednotlivých intervalech. Průměr intervalové časové řady je znázorněn v následujícím vzorci (9, s. 117).

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (2.28)$$

Průměr okamžikové časové řady

Průměr okamžikové časové řady bývá nazýván jako chronologický průměr (9, s. 117).

První difference

První difference jsou nejjednodušší charakteristikou popisu vývoje časových řad. Někdy jsou označovány jako absolutní přírůstky. Spočítají se jako rozdíl dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady a vzorec pro výpočet je následující (9, s. 119).

$$1d_i(y) = y_i - y_{i-1}, \quad (2.29)$$

$i = 2, 3, \dots, n.$

První difference vyjádří, o kolik se změnila hodnota časové řady v určitém okamžiku oproti předcházejícímu období, jinými slovy vyjadřuje přírůstek časové řady. Kolísají-li první difference kolem konstanty, má časová řada lineární trend a lze tak její vývoj popsat přímkou (9, s. 119).

Průměr prvních diferencí

Průměr prvních diferencí vyjadřuje, o kolik se průměrně změnila hodnota časové řady za jednotkový časový interval. Vzorec pro průměr prvních diferencí je následující (9, s. 119).

$$1d'(y) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n 1d_i(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1}. \quad (2.30)$$

Koeficient růstu

Koeficient růstu charakterizuje rychlost růstu či poklesu hodnot časové řady. Vypočítá se jako poměr dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady následovně (9, s. 119).

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad (2.31)$$

$i = 2, 3, \dots, n$.

Vyjadřuje, kolikrát se zvýšila hodnota časové řady v určitém období oproti období bezprostředně předcházejícímu. Kolísají-li koeficienty růstu kolem konstanty, trend časové řady lze vystihnout pomocí exponenciální funkce (9, s. 119).

Průměrný koeficient růstu

Průměrný koeficient růstu lze odvodit z koeficientu růstu. Vyjadřuje průměrnou změnu koeficientů růstu za jednotkový časový interval. Vypočítá se jako geometrický průměr pomocí následujícího vzorce (9, s. 119).

$$k_i'(y) = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}. \quad (2.32)$$

2.2.1.8 Grafické znázornění časových řad

V případě, kdy se znázorňuje časová řada graficky, lze určit, jaký je její vývoj a současně také, jaký bude její další vývoj. Je nutné rozlišovat, o jaký typ časové řady se jedná (9, s. 116).

Intervalové časové řady mohou být zobrazeny následovně:

- **sloupkovými grafy** – jsou znázorněny obdélníky, jejichž základny se rovnají délkám intervalů a výšky se rovnají hodnotám časové řady v daném intervalu,
- **hůlkovými grafy** – jednotlivé hodnoty časové řady jsou vynášeny ve středech příslušných intervalů jako úsečky,
- **spojnicovými grafy** – jednotlivé hodnoty časové řady jsou vynášeny ve středech příslušných intervalů jako body spojené úsečkami (9, s. 116).

Okamžikové časové řady lze znázornit pouze pomocí spojnicových grafů (9, s. 116).

2.2.1.9 Dekompozice časových řad

Klasický (formální) model vychází z dekompozice časové řady na čtyři složky, resp. formy časového pohybu. Tyto složky tvoří systematickou část průběhu časové řady. Souběžná existence všech čtyř složek není nutná a je také podmíněna věcným charakterem zkoumaného ukazatele. Časová řada může být tedy dekomponována na následující složky (8, s. 254):

- trendová složka T_t ,
- sezónní složka S_t ,
- cyklická složka C_t ,
- náhodná složka ε_t (8, s. 254).

Vlastní tvar rozkladu může mít dvojí typ:

- aditivní tvar

$$y_t = T_t + S_t + C_t + \varepsilon_t. \quad (2.33)$$

$t = 1, 2, \dots, n.$

- multiplikativní tvar

$$y_t = T_t S_t C_t \varepsilon_t. \quad (2.34)$$

Trendová složka T_t

Trend je hlavní tendence dlouhodobého vývoje hodnot zkoumaného ukazatele v čase. Trend může být rostoucí, klesající, a konstantní, kdy hodnoty ukazatele v čase kolísají kolem neměnné úrovně (8, s. 254).

Sezónní složka S_t

Sezónní složka je pravidelně se opakující odchylka od složky trendové. Vyskytuje se u časových řad údajů s periodicitou do jednoho roku včetně. Příčiny sezónního kolísání jsou různé. Dochází k nim vlivem změn jednotlivých ročních období, dále vlivem různých délek měsíčních a pracovních cyklů a vlivem společenských zvyklostí, jako například vánoční nákupy (8, s. 255).

Cyklická složka C_t

Tato složka značí kolísání okolo trendu v důsledku dlouhodobého cyklického vývoje, jehož délka vývoje překračuje jeden rok. Cyklus je dlouhodobé kolísání s neznámou periodou, která může mít i jiné příčiny, než má klasický ekonomický cyklus. Cyklická složka někdy nebývá považovaná za samostatnou složku časové řady, ale zahrnuje se pod trendovou složku jako její střednědobý trend, který vyjadřuje střednědobou tendenci vývoje (často oscilační charakter s neznámou, proměnlivou periodou) časové řady (8, s. 255).

Náhodná složka ε_t

Vystihuje veličinu, kterou nelze popsat žádnou časovou funkcí. Je to složka, která zůstane po vyloučení trendové, sezónní a cyklické složky (8, s. 255).

2.2.2 Regresní analýza

Regresní analýza patří k nejpoužívanějším metodám ve statistické analýze vícerozměrných dat. Vyjadřuje vztah mezi proměnnou, která má být popisována (vysvětlovaná proměnná) a množinou vysvětlujících proměnných, vyjádřený regresní funkcí. Regresní analýza se uplatňuje v technických oborech, chemii, biologii, sociálních vědách a ekonomii (10, s. 256).

V ekonomice se často pracuje s proměnnými veličinami, kdy jsou na sobě nezávislé proměnná a závisle proměnná, která je měřena a pozorována, závislé. Závislost je vyjádřena funkčním předpisem (9, s. 78):

$$y = \varphi(x). \quad (2.35)$$

V této funkci je x nezávisle proměnná a y je závisle proměnná (9, s. 78).

Závislost mezi veličinami x a y je ovlivněna „šumem“, který lze definovat jako náhodnou veličinu označenou e . Šum e vyjadřuje vliv náhodných a neuvažovaných činitelů. Platí zde předpoklad, že střední hodnota je rovna nule, tedy $E(e) = 0$. K vyjádření závislosti náhodné veličiny Y na proměnné x je potřeba zavést podmíněnou střední hodnotu náhodné veličiny Y pro hodnotu x , která se označuje $E(Y|x)$ a je položena rovnu vhodně zvolené funkci, která je označovaná $\eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$, zkráceně označené $\eta(x)$. Vztah střední hodnoty $E(Y|x)$ a funkce $\eta(x)$ je následující (9, s. 79):

$$E(Y|x) = \eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p). \quad (2.36)$$

2.2.2.1 Volba regresní funkce

Regresní funkce by měla být volena na základě věcného rozboru analýzy vztahu veličin, přičemž by základem pro rozhodování měla být ekonomická teorie. Při věcné analýze založené na ekonomické teorii lze dobře posoudit, zda jde o funkci klesající či rostoucí, případně jde-li o funkci nekonečně rostoucí či naopak o funkci s růstem ke konečné limitě (8, s. 180).

K posouzení vhodného výběru regresní funkce lze využít dvě metody. První metodou je **reziduální součet čtverců**, kdy nejlépe přiléhající funkce vede k nejmenšímu součtu čtverců. Reziduální součet čtverců není normován a nelze tak z jeho hodnot usoudit, jak dobře regresní funkce vyjadřuje závislost mezi proměnnými. Vhodnější charakteristikou je **index determinace**. Vzorec pro index determinace je následující (9, s. 102):

$$I^2 = 1 - \sum_{i=1}^n \hat{u}_i^2 \quad (2.37)$$

Index determinace nabývá hodnot v intervalu 0, 1. Hodnoty blízké jedné značí silnou závislost, a tedy dobře zvolenou regresní funkci. Hodnoty blízké nule značí slabou závislost a zvolenou regresní funkci za méně výstižnou (9, s. 103).

2.2.2.2 Lineární regresní funkce

Lineární regresní funkce patří mezi nejčastější typy používaných regresních funkcí. Jedná se tedy o regresní funkce, které jsou lineární z hlediska parametrů (8, s. 183).

Regresní přímka

Regresní přímka je nejjednodušší případ regresních úloh, kdy regresní funkce $\eta(x)$ bývá vyjádřena přímkou $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x$ a platí následující vzorec (9, s. 80):

$$E(Y|x) = \eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x. \quad (2.38)$$

Odhady koeficientů β_1 a β_2 regresní přímky se označují jako b_1 a b_2 . K určení koeficientů se využívá metoda nejmenších čtverců. Hledané odhady b_1 a b_2 koeficientů β_1 a β_2 regresní přímky pro dvojice (x_i, y_i) se určí tak, že se spočítá první parciální derivace funkce $S(b_1, b_2)$ dle proměnných b_1 , resp. b_2 . Získané parciální derivace se položí rovny nule a po úpravě získají následující tvar soustavy normálních rovnic (9, s. 80-81):

$$n \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_2 = \sum_{i=1}^n y_i, \quad (2.39)$$

$$\sum_{i=1}^n x_i \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot b_2 = \sum_{i=1}^n x_i y_i.$$

Ze soustavy normálních rovnic se dále vypočítají koeficienty b_1 a b_2 , a to buď za pomoci metody k řešení soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých anebo pomocí následujících vzorců (9, s. 81):

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2},$$

$$b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x}.$$
(2.40)

Pro výběrový průměr platí následující vztahy (9, s. 81):

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i,$$

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i.$$
(2.41)

Odhad regresní přímky se získá následujícím předpisem (9, s. 91):

$$\hat{\eta}(x) = b_1 + b_2 x.$$
(2.42)

Intervaly spolehlivosti pro regresní přímku

Pro koeficienty β_l , $l = 1, 2$, jsou intervaly spolehlivosti 100 $(1-\alpha)\%$ - ní stanovené následovně (9, s. 85):

$$\left(b_l - t_{1-\frac{\alpha}{2}}(n-2) \sqrt{\widehat{D}(B_l)}; b_l + t_{1-\frac{\alpha}{2}}(n-2) \sqrt{\widehat{D}(B_l)} \right).$$
(2.43)

Kvantily Studentova rozdělení jsou $t_{1-\frac{\alpha}{2}}(n-2)$ a odhad rozptylů pro koeficienty B_l se určí podle následujících vzorců (9, s. 85):

$$D(B_1) = \left[\frac{1}{n} + \frac{\bar{x}^2}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2} \right] \sigma^2, D(B_2) = \left[\frac{1}{n} + \frac{\sigma^2}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2} \right].$$
(2.44)

Pro hodnoty proměnné x se určí 100 $(1-\alpha)\%$ - ní interval spolehlivosti pro hodnotu regresní přímky, který je zadán následujícím vzorcem (9, s. 86):

$$\left(\hat{\eta}(x) - t_{1-\frac{\alpha}{2}}(n-2) \sqrt{D(\hat{\eta}(x))}; \hat{\eta}(x) + t_{1-\frac{\alpha}{2}}(n-2) \sqrt{D(\hat{\eta}(x))} \right).$$
(2.45)

Odhad $D(\hat{\eta}(x))$ rozptylu statistiky $\hat{\eta}(x)$ se určí pomocí následujícího vzorce (9, s. 85):

$$D(\hat{\eta}(x)) = \left[\frac{1}{n} + \frac{(x - \bar{x})^2}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n\bar{x}^2} \right] \sigma^2. \quad (2.46)$$

Běžně se intervaly určují pro všechna $x \in \langle x_{\min}, x_{\max} \rangle$, kde x_{\min} je minimální a x_{\max} maximální z hodnoty x_i . V případě, že tyto intervaly spolehlivosti pro proměnnou x graficky budou graficky znázorněny, vytvoří pás spolehlivosti kolem regresní přímky. Tento pás zaručuje pokrytí hodnoty $\eta(x)$ pro zvolené x se 100 $(1-\alpha)$ % - ní spolehlivostí (9, s. 86).

Další typy lineárních regresních funkcí

Lineární regresní funkce bývá považována za nejjednodušší typ regresní funkce zejména z hlediska snadné a zřejmé možnosti interpretování parametrů. Při modelování vztahů ekonomických jevů nelze využít pouze lineární závislosti (8, s. 191).

Parabolická regrese

Postup při popisu závislosti mezi dvěma proměnnými regresní parabolou je následující (8, s. 191):

$$\eta = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2. \quad (2.47)$$

Odhady parametrů $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ lze stanovit pomocí tří normálních rovnic, které mají následující tvar (8, s. 191-192):

$$\begin{aligned} \sum y_i &= n b_1 + b_2 \sum x_i + b_3 \sum x_i^2, \\ \sum y_i x_i &= b_1 \sum x_i + b_2 \sum x_i^2 + b_3 \sum x_i^3, \\ \sum y_i x_i^2 &= b_1 \sum x_i^2 + b_2 \sum x_i^3 + b_3 \sum x_i^4. \end{aligned} \quad (2.48)$$

Logaritmická regrese

Logaritmickou regresní funkci lze využít v ekonomických aplikacích a její předpis je následující (8, s. 197):

$$\eta = \beta_1 + \beta_2 \log x. \quad (2.49)$$

Logaritmické regresní funkce lze využít k modelování závislosti parabolického typu, u kterých není maximum a u kterých při vyšších hodnotách vysvětlující proměnné x rostou hodnoty závislé proměnné x pozvolna, případně se nemění vůbec (8, s. 198).

Hyperbolická regrese

Hyperbolická regrese je dalším typem regresní funkce, který se využívá k popisu závislosti v ekonomické oblasti. Její vzorec je následující (8, s. 195):

$$\eta = \beta_1 + \frac{\beta_2}{x}. \quad (2.50)$$

2.2.2.3 Nelineární regresní modely

Nelineární regresní modely jsou takové modely, u kterých nelze předpokládat, že zvolená regresní funkce je vyjádřena lineární kombinací regresních koeficientů a známých funkcí, které jsou na těchto koeficientech závislé. Nelineární regresní modely se dělí na dva typy: linearizovatelné a speciální nelinearizovatelné funkce (9, s. 104-107).

Linearizovatelné funkce

Nelineární regresní funkce je považována za linearizovatelnou, pokud lze vhodnou transformací dostat funkci, která je na svých regresních koeficientech lineárně závislá. K určení regresních koeficientů a dalších charakteristik linearizované funkce poté lze použít regresní přímku nebo klasický lineární model. Zpětnou transformací ze získaných výsledků lze dostat odhady koeficientů a dalších charakteristik pro nelineární model (9, s. 104-105).

Speciální nelinearizovatelné funkce

Regresní koeficienty je možné určit také ze tří speciálních nelinearizovatelných funkcí. Tyto speciální funkce se nejčastěji využívají v časových řadách, které popisují ekonomické děje. Tyto funkce jsou nazývané následovně (9, s. 107):

- modifikovaný exponenciální trend,
- logistický trend,
- Gompertzova křivka (9, s. 107).

Modifikovaný exponenciální trend

Tento model je vhodný užit v případech, kdy je regresní funkce ohraničená shora, resp. zdola. Vzorec pro modifikovaný exponenciální trend má následující předpis (9, s. 107):

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \beta_3^x. \quad (2.51)$$

Odhady b_1 , b_2 , b_3 pro koeficienty β_1 , β_2 , β_3 modifikovaného exponenciálního trendu lze určit pomocí následujících vzorců (9, s. 108):

$$\begin{aligned} b_3 &= \left[\frac{S_3 - S_2}{S_2 - S_1} \right]^{\frac{1}{mh}}, \\ b_2 &= (S_2 - S_1) \frac{b_3^h - 1}{b_3^{x_1} (b_3^{mh} - 1)^2}, \\ b_1 &= \frac{1}{m} \left[S_1 - b_2 b_3^{x_1} \frac{1 - b_3^{mh}}{1 - b_3^h} \right]. \end{aligned} \quad (2.52)$$

Součty S_1 , S_2 a S_3 lze získat následovně (9, s. 108):

$$\begin{aligned} S_1 &= \sum_{i=1}^m y_i, \\ S_2 &= \sum_{i=m+1}^{2m} y_i, \\ S_3 &= \sum_{i=2m+1}^{3m} y_i. \end{aligned} \quad (2.53)$$

Logistický trend

Logistický trend obsahuje inflexní funkci, která je zdola i shora ohraničená. V inflexním bodě se průběh křivky mění z polohy nad tečnou na polohu pod tečnou a naopak. Logistický trend se řadí mezi tzv. S-křivky, které jsou symetrické kolem inflexního bodu. Každá S-křivka vymezuje na časové ose celkem pět základních fází v ekonomickém cyklu. Vzorec logistického trendu je následující (9, s. 107–108):

$$\eta(x) = \frac{1}{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}. \quad (2.54)$$

Gompertzova křivka

Gompertzova křivka je zdola i shora ohraničená a také má inflexní bod. Řadí se mezi S-křivky, které jsou nesymetrické kolem inflexního bodu a většina jejích hodnot leží za inflexním bodem. Vzorec Gompertzovy křivky je následující (9, s. 107–108):

$$\eta(x) = e^{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}. \quad (2.55)$$

2.2.3 Korelační analýza

Korelační analýza se zabývá vzájemnými, nejčastěji lineárními závislostmi. V korelační analýze je kladen důraz spíše na sílu vzájemného vztahu, než na zkoumání příčin

a následků. V praxi často dochází k prolínání korelační a regresní analýzy (8, s. 170–171).

2.2.3.1 Znázornění dat

Grafické znázornění sledovaných veličin X a Y lze aplikovat pomocí dvourozměrného bodového grafu nebo korelačního diagramu. Korelační diagram dává představu o tom, zda existuje funkční závislost nebo zda jsou na sobě veličiny nezávislé. Lze tedy získat představu o tom, zda je mezi znaky silnější či volnější vztah, tedy takové znaky jsou nazývány jako korelované (8, s. 54–55).

2.2.3.2 Výpočet charakteristik

Existují dvě charakteristiky, které popisují vzájemnou lineární vazbu mezi složkami náhodného vektoru (X, Y) v datovém souboru. Jedná se o tyto charakteristiky (9, s. 56–57):

- Výběrová kovariance, označovaná C_{XY} ,
- Výběrový koeficient korelace, označovaný r_{XY} (9, s. 57).

Výběrová kovariance

Vzorec pro výpočet výběrové kovariance je následující (9, s. 57):

$$C_{XY} = \frac{1}{n-1} \left[\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y} \right]. \quad (2.56)$$

Je-li výběrová kovariance rovna nule, náhodné veličiny X a Y v datovém souboru jsou nekorelované. To značí, že mezi nimi neexistuje lineární závislost. Hodnoty výběrové kovariance různé od nuly značí, že náhodné veličiny X a Y v datovém souboru jsou korelované a existuje mezi nimi lineární vazba (9, s. 57).

Výběrový koeficient korelace

Výběrový koeficient korelace se vypočítá pomocí následujícího vzorce (9, s. 57):

$$r_{XY} = \frac{C_{XY}}{s_X s_Y}. \quad (2.57)$$

Výběrový koeficient korelace je bezrozměrný a nezáleží tedy na pořadí náhodných veličin X a Y . Dále je normován tím, že absolutní hodnota výběrového koeficientu korelace nepřesáhne číslo 1. Pokud je výběrový koeficient korelace roven nule, jsou

náhodné veličiny X a Y v datovém souboru nekorelované. Je-li výběrový koeficient korelace kladný (záporný), náhodné veličiny X a Y jsou kladně (záporně) korelovány. Pro větší hodnoty jedné náhodné veličiny tak lze očekávat větší (menší) hodnoty druhé náhodné veličiny (9, s. 58).

Podle velikosti absolutní hodnoty koeficientu korelace lze verbálně vyjádřit velikost stochastické lineární závislosti mezi náhodnými veličinami X a Y . Interpretace je následující (9, s. 58):

- velmi slabá závislost, když $|r_{XY}|$ je blízká nule,
- průměrná závislost, když $|r_{XY}|$ je blízká k jedné polovině,
- velmi silná závislost, když $|r_{XY}|$ je blízká k jedné (9, s. 58).

3 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE

Následující kapitola se skládá celkem ze čtyř částí. První část kapitoly představuje vybranou společnost, dále popisuje její základní charakteristiky a informace, historii, předmět podnikání a podobně. Druhá část této kapitoly obsahuje vybrané ukazatele finanční analýzy zpracované dle teoretického východiska, a to za roky 2012 až 2019. Následují zpracované vybrané bankrotní a bonitní modely. Další část této kapitoly tvoří zpracování finančních ukazatelů vhodnými regresními funkcemi, na jejichž základě je stanovena i predikce na následující dva roky. V této kapitole je také zpracována korelační analýza pro vybrané dvojice finančních ukazatelů. Poslední kapitolu tvoří celkové zhodnocení výsledků získaných z provedených analýz.

3.1 Představení společnosti

V této kapitole jsou zobrazena základní data o společnosti ABC, s. r. o. Společnost vznikla v roce 1941 v Dánsku jako malá rodinná firma. Postupem let se vypracovala na mezinárodní organizaci, která dominuje trhu se střešními okny a doplňky. Společnost provozuje po celém světě 27 výrobních závodů v celkem deseti zemích a v celkem 40 zemích vlastní společnost prodejní společnosti. Hlavní sídlo společnosti je v blízkosti Kodaně v Dánsku, sídlo dceřiné společnosti, na kterou se tato diplomová práce zaměřuje, je v blízkosti Brna. V současnosti společnost zaměstnává po celém světě zhruba 11 500 pracovníků (16).

V následující tabulce jsou vyobrazeny základní údaje o společnosti ABC, s. r. o.

Tabulka č. 4: Základní údaje o společnosti
(Zdroj: Vlastní zpracování dle 16)

Údaje	
Název společnosti	ABC, s. r. o.
Hlavní sídlo	Dánsko
Sídlo vybrané pobočky	Jihomoravský kraj
Právní forma	Společnost s ručením omezeným
Základní kapitál	132 562 000 Kč
Vznik společnosti	1941
Zápis do obchodního rejstříku	26.04.1995
Předmět podnikání	Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona

Společnost ABC, s. r.o. je dánská holdingová společnost, která má dceřiné společnosti po celém světě. Nabízí střešní okna a okenní doplňky, včetně elektronických doplňků k ovládání oken. Společnost funguje na principu modelové společnosti, který byl definován v roce 1965 zakladatelem společnosti. Cílem fungování modelové společnosti je uctivé chování všech zaměstnanců ve společnosti, které dále definuje a určuje směr, jakým se společnost bude vyvíjet do budoucna. Modelovou společností je taktéž myšlena společnost, která pracuje s produkty, které jsou užitečné pro širokou veřejnost. Produkty společnosti ABC, s. r. o. pomáhají vytvářet zdravé a pohodlné prostředí ve všech interiérech (11).

3.1.1 Organizační struktura společnosti



Obrázek č. 1: Organizační struktura společnosti ABC
(Zdroj: Vlastní zpracování dle 16)

Společnost je řízena mateřskou společností se sídlem v Dánsku. Analyzovaná tuzemská pobočka je podřízena generálnímu řediteli, který je dále podřízen CEO celého holdingu. Společnost je rozdělena na několik hlavních oblastí činnosti, a to oddělení lidských zdrojů, logistiky, kvality, dále samotné výroby, projektů, financí a IT. Každé z těchto oddělení je dále rozděleno na jednotlivé pracovní pozice. Pro potřeby této diplomové práce je uvedena pouze základní, zjednodušená verze organizační struktury společnosti ABC.

3.1.2 Historie společnosti

Prvotní nápad na výrobu střešního okna napadl vynálezce a zakladatele společnosti v roce 1941. První střešní okno tak bylo patentováno již v roce 1942. Již o deset let později, tj. v roce 1952 vytvořil zakladatel společnosti mezinárodní spolupráci se společností sídlící v Německu. V roce 1956 se pak Německo stalo největším trhem skupiny společností ABC, kdy prodeje dosahovaly desetinásobku prodejů v Dánsku. To zapříčinilo rozhodnutí zakladatele přesunout výrobu dále do Francie a Rakouska. V roce 1958 již společnost expandovala do 11 zemí. Vinou ekonomických šoků v 70. letech byl nucen manažerský tým společnosti rychle reagovat a restrukturalizovat organizaci. Byly tak přidány další nové trhy a prodejní společnosti ve Velké Británii, USA i Kanadě. Expanze pokračovala i během 80. let, zejména ve střední a východní Evropě. V této době byly také rozšířeny řady produktů, střešní okna s horním zavěšením pro nižší střešní rozteče, rolety, elektricky ovládaná okna a různá příslušenství. Konec studené války a zotavení z hospodářského poklesu pomohlo globální strategii společnosti zavést lepší logistiku a založit prodejní a výrobní společnosti v dalších zemích, včetně Ruska a Číny. V roce 2016 společnost oslavila 75. výročí svého vzniku. Díky třem akvizicím, které společnost provedla v roce 2018, významně posiluje svou pozici v obchodní divizi.

3.2 Výsledky analýzy jednotlivých ukazatelů

Následující kapitoly diplomové práce se věnují analýze a výpočtům jednotlivých ukazatelů, které byly uvedeny v teoretické části práce. Následně je u vybraných finančních ukazatelů provedena i statistická analýza. Data, která byla využita pro výpočet finančních ukazatelů, jsou získána z výročních zpráv, účetních výkazů

společnosti ABC za roky 2012 až 2019. K výpočtu statistických analýz byl využit Excel a statistický program RGui.

Analýza poměrových ukazatelů

Tato část obsahuje ukazatele likvidity, rentability, zadluženosti, dále ukazatele aktivity, bankrotní a bonitní modely.

3.2.1 Ukazatele likvidity

Tyto ukazatele ukazují schopnost společnosti včas uhradit veškeré své platební, resp. krátkodobé závazky. V tabulce č. 5 jsou vypočítané ukazatele běžné, pohotové a okamžité likvidity za roky 2012 až 2019. Ukazatele běžné likvidity jsou vypočítány pomocí vzorce (2.2), ukazatele pohotové likvidity podle vzorce (2.3) a okamžité likvidity podle vzorce (2.4).

Tabulka č. 5: Ukazatele likvidity za roky 2012 až 2019

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Ukazatele likvidity	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Běžná	0,68	0,75	0,83	0,92	1,89	3,02	2,23	1,85
Pohotová	0,24	0,30	0,36	0,38	1,23	1,66	1,09	0,70
Okamžitá	0,02	0,02	0,14	0,11	0,80	0,34	0,01	0,01

Jak je patrné v tabulce č. 5, ukazatel běžné likvidity se v analyzovaných letech 2012 až 2015 pohybuje pod doporučeným intervalem 1,5 až 2,5. V letech 2016 až 2019 se již pohybuje v rozmezí doporučeného intervalu, vyjma roku 2017, kdy hodnota běžné likvidity dosahuje 3,02.

Ukazatel pohotové likvidity by se měl pohybovat v intervalu 1 – 1,5, čehož společnost dosahuje pouze v letech 2016 až 2019.

Okamžitá likvidita se v ideálním případě pohybuje v intervalu 0,2 až 0,5, toho společnost dosahuje pouze v roce 2017, v ostatních letech se však také pohybuje poblíž doporučeného intervalu.

3.2.1.1 Běžná likvidita

Ukazatele běžné likvidity za období 2012 až 2019 jsou získány pomocí vzorce (2.2) a udávají, do jaké míry je společnost schopna hradit své krátkodobé závazky.

V následující tabulce jsou zobrazeny první difference vypočítané dle vzorce (2.29) a koeficienty růstu podle vzorce (2.31).

Tabulka č. 6: Charakteristiky časové řady běžné likvidity
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Pořadí (x)	Rok	Běžná likvidita	První difference	Koeficient růstu
1	2012	0,68	-	-
2	2013	0,75	0,07	1,10
3	2014	0,83	0,09	1,11
4	2015	0,92	0,09	1,10
5	2016	1,89	0,97	2,05
6	2017	3,02	1,13	1,60
7	2018	2,23	-0,79	0,74
8	2019	1,85	-0,38	0,83
Průměr	-	1,52	-	-

Průměrná hodnota běžné likvidity je v analyzovaném období 1,52 a v průměru tedy běžná likvidita dosahuje doporučeného intervalu. Nejvyšší nárůst je zaznamenaný v roce 2017, kdy první difference vyjadřuje meziroční nárůst o 1,13. K vyrovnaní časové řady běžné likvidity byl využit polynom 3. stupně. Průběh časové řady je v grafu č. 1.



Graf č. 1: Vývoj ukazatele běžné likvidity
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Vyrovnaní časové řady běžné likvidity

Pro vyrovnaní časové řady běžné likvidity byl využitý polynom třetího stupně, který vystihuje její průběh. Rovnice polynomu 3. stupně má následující tvar:

$$\hat{\eta}(x) = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2 + \beta_4 x^3.$$

Po dosazení konkrétních vypočtených hodnot je odhad funkce polynomu třetího stupně v následujícím tvaru:

$$y = 2,018 - 1,7253x + 0,5644x^2 - 0,044x^3.$$

Tabulka č. 7: Statistické výpočty běžné likvidity
(Zdroj: Vlastní zpracování)

	Koeficient	Směrodatná odchylka	p-hodnota (F)	Index determinace
β1	2,018	0,996	0,290	0,873
β2	-1,725	0,998		
β3	0,564	0,226		
β4	-0,044	0,016		

V tabulce č. 7 jsou zobrazeny statistické výpočty, které vysvětlují správný výběr polynomicke regrese sloužící k vyrovnání hodnot běžné likvidity ve sledovaném období a určení následné predikce. Koeficient determinace, který dosahuje hodnoty 0,873, říká, že 87,3 % rozptylu hodnot může být vyjádřeno zvolenou parabolickou regresí třetího stupně. P-hodnota (F) převyšuje hladinu významnosti a model jako takový nemá vypovídací hodnotu.

Predikce hodnot běžné likvidity pro rok 2020

Pomocí odhadnuté polynomicke regresní funkce $\hat{\eta}(x) = 2,018 - 1,7253x + 0,5644x^2 - 0,044x^3$ byla stanovena predikce hodnoty ukazatele běžné likvidity na následující rok, tj. 2020.

Tabulka č. 8: Predikce běžné likvidity pro rok 2020
(Zdroj: Vlastní zpracování)

	2020
Predikce	0,141
Interval spolehlivosti	⟨-2,842; 3,124⟩

Hodnota ukazatele běžné likvidity bude v roce 2020 zhruba 0,14, a to za předpokladu neměnných tržních podmínek. Hodnotu běžné likvidity lze se spolehlivostí 95 % lze očekávat v intervalu ⟨2,842; 3,124⟩.

3.2.2 Ukazatele rentability

Rentabilita je schopnost společnosti vytvářet nové zdroje a slouží k vyjádření míry zisku, která se v ekonomice užívá jako kritérium alokace kapitálu. V praxi patří

k nejvíce sledovaným ukazatelům. V následující tabulce je zobrazena rentabilita celkového kapitálu, vypočtena pomocí vzorce (2.6), dále rentabilita vlastního kapitálu, vypočtena pomocí vzorce (2.7) a rentabilita investovaného kapitálu podle vzorce (2.8).

Tabulka č. 9: Ukazatele rentability v letech 2012 až 2019

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Rentabilita	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ROA (%)	4,94	6,18	6,93	7,17	5,30	7,96	9,06	10,98
ROE (%)	3,82	1,80	2,56	5,79	8,07	11,64	14,52	11,77
ROI (%)	13,14	15,59	18,52	17,94	5,52	6,99	9,80	15,78

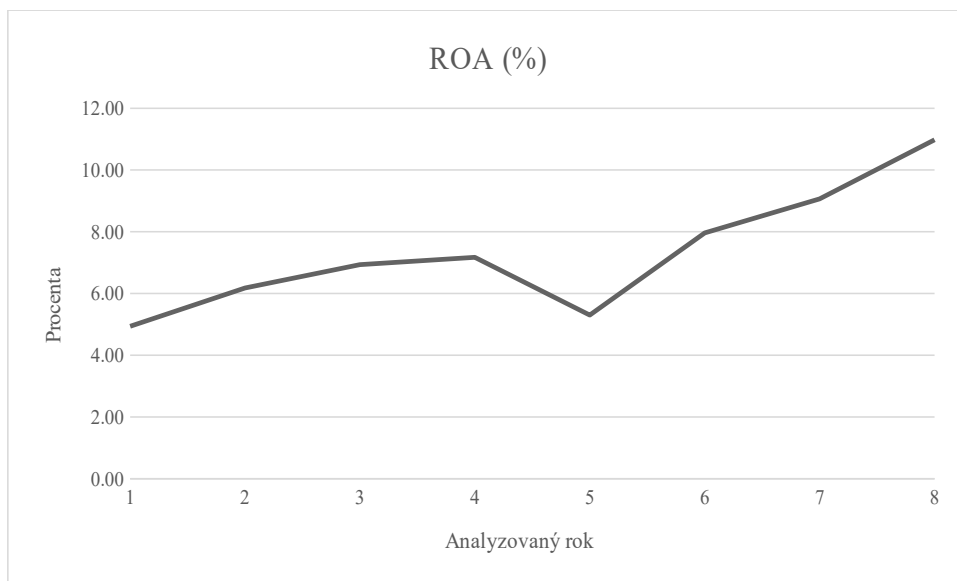
Hodnota rentability celkového kapitálu (ROA) hodnotí rentabilitu neboli výnosnost aktiv. Ve sledovaných letech 2012 až 2017 se pohybuje v podobném intervalu 5–7, v posledních dvou letech, tj. v letech 2018 a 2019, hodnota ukazatele neustále roste.

Rentabilita vlastního kapitálu má ve sledovaných letech 2012–2019 rostoucí tendenci, což zapříčinil meziroční růst čistého zisku, resp. výsledku hospodaření po zdanění.

Rentabilita investovaného kapitálu v letech 2012–2015 rostla, v roce 2016 však hodnota tohoto ukazatele prudce klesla, což zapříčinil obrovský nárůst dlouhodobých závazků k ovládající osobě, tj. k mateřské společnosti. V dalších letech hodnota rentability investovaného kapitálu opět rostla.

3.2.2.1 Rentabilita celkového kapitálu (ROA)

Rentabilita celkového kapitálu byla vypočtena pomocí vzorce (2.6) a v následujícím grafu je zaznamenán průběh ve sledovaném období.



Graf č. 2: Vývoj ukazatele ROA
(Zdroj: Vlastní zpracování)

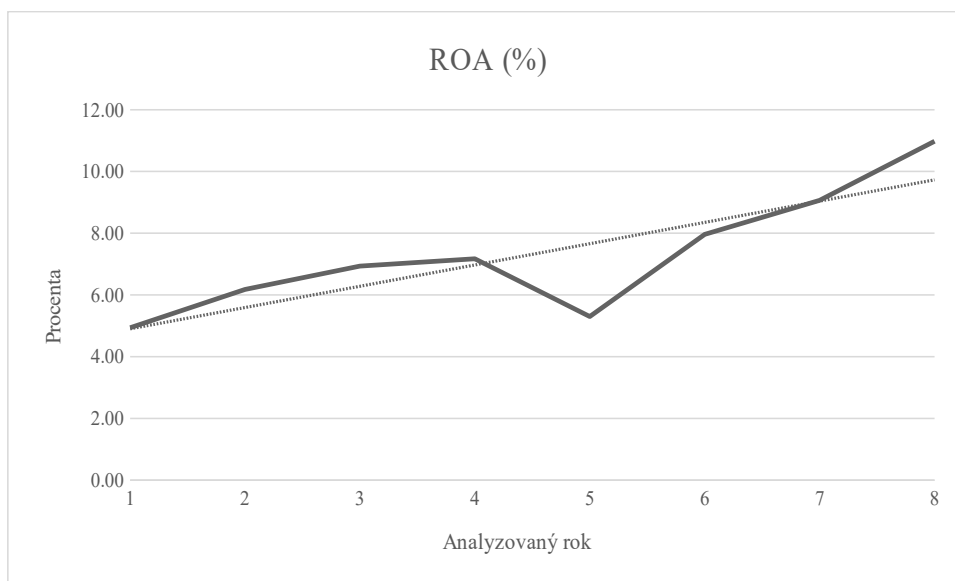
Pro statistickou analýzu byla vypočítána první diference podle vzorce (2.29) a koeficient růstu, získaný ze vzorce (2.31). Jednotlivé výsledky jsou zobrazeny v následující tabulce.

Tabulka č. 10: Charakteristiky časové řady ROA
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Pořadí (x)	Rok	ROA (%)	První diference (%)	Koeficient růstu
1	2012	4,94	-	-
2	2013	6,18	1,24	1,25
3	2014	6,93	0,76	1,12
4	2015	7,17	0,24	1,03
5	2016	5,30	-1,87	0,74
6	2017	7,96	2,66	1,50
7	2018	9,06	1,10	1,14
8	2019	10,98	1,91	1,21
Průměr	-	7,32	-	-

Průměrná hodnota rentability celkového kapitálu dosahovala ve sledovaném období hodnoty 7,32. Největší nárůst, resp. meziroční výkyv, byl zaznamenán v roce 2017, kdy první diference dosahovala 2,66procentních bodů. Naopak největší propad byl zaznamenán v roce 2016, kdy byl patrný meziroční pokles o 1,87 %. V následujícím

grafu je zobrazeno vyrovnnání časové řady rentability celkového kapitálu pomocí lineární regrese.



Graf č. 3: Vyrovnnání časové řady ukazatele ROA
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Vyrovnnání časové řady rentability celkového kapitálu

K vyrovnnání časové řady rentability celkového kapitálu byla zvolena lineární regresní přímka. Její vzorec je následující:

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x.$$

Dosazením konkrétních parametrů je odhad funkce lineární regresní přímky následující:

$$\hat{\eta}(x) = 4,2118 + 0,6896 x.$$

V následující tabulce jsou vyobrazeny statistické výpočty podporující správnost výběru lineární regresní přímky pro vyrovnnání časové řady rentability celkového kapitálu.

Tabulka č. 11: Statistické výpočty ROA
(Zdroj: Vlastní zpracování)

	Koeficient	Směrodatná odchylka	p-hodnota (F)	Index determinace
β_1	4,219	0,905	0,009	0,712
β_2	0,690	0,179		

P-hodnota (F) dosahuje nižší hodnoty, než je hladina významnosti $\alpha = 0,05$ a to říká, že je model statisticky významný. Index determinace má hodnotu 0,712 a znamená to, že 71,2 % rozptylu hodnot lze vyjádřit pomocí lineární regresní funkce, resp. přímky.

Predikce hodnot rentability celkového kapitálu pro rok 2020 a 2021

Na základě odhadu lineární regresní funkce $\eta^{\circ}(x) = 4,2118 + 0,6896x$ byly určeny následující predikce hodnot ROA pro roky 2019 a 2020. Jejich hodnoty jsou následující.

Tabulka č. 12: Predikce hodnot ROA pro roky 2020 a 2021

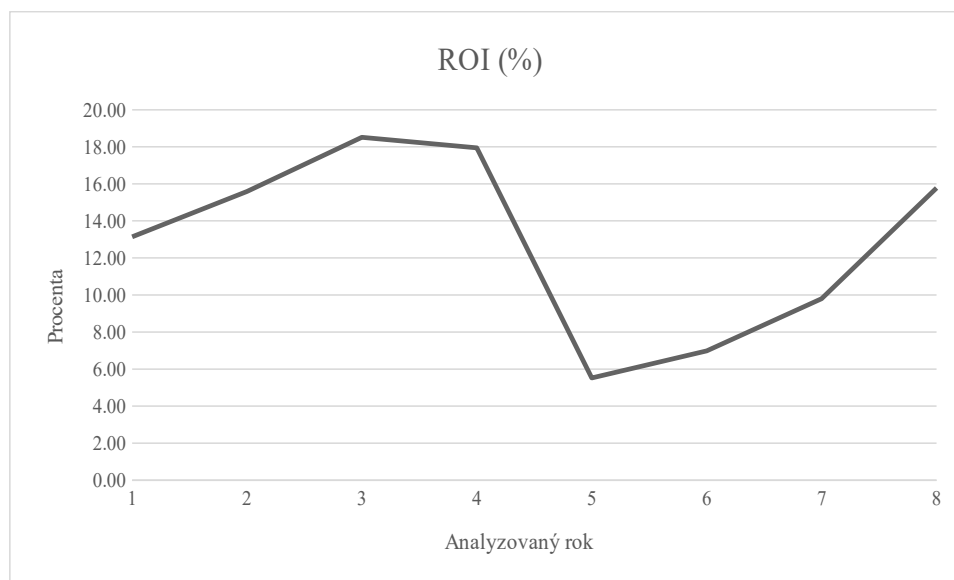
(Zdroj: Vlastní zpracování)

	2020	2021
Predikce (v %)	10,42	11,11
Interval spolehlivosti	$\langle 6,81; 14,02 \rangle$	$\langle 7,24; 14,97 \rangle$

Pro vývoj rentability celkového kapitálu byl vypočítán interval spolehlivosti 95 %. V roce 2020 lze očekávat hodnotu ukazatele ROA v intervalu od 6,81 % do 14,02 % a poté v roce 2021 v intervalu od 7,24 % do 14,97 %.

3.2.2.2 Rentabilita investovaného kapitálu (ROI)

Pro stanovení ukazatele rentability investovaného kapitálu (ROI) za sledované období, resp. rentability investic, byl využit vzorec (2.8) a hodnoty v jednotlivých letech jsou vyobrazeny v následujícím grafu.



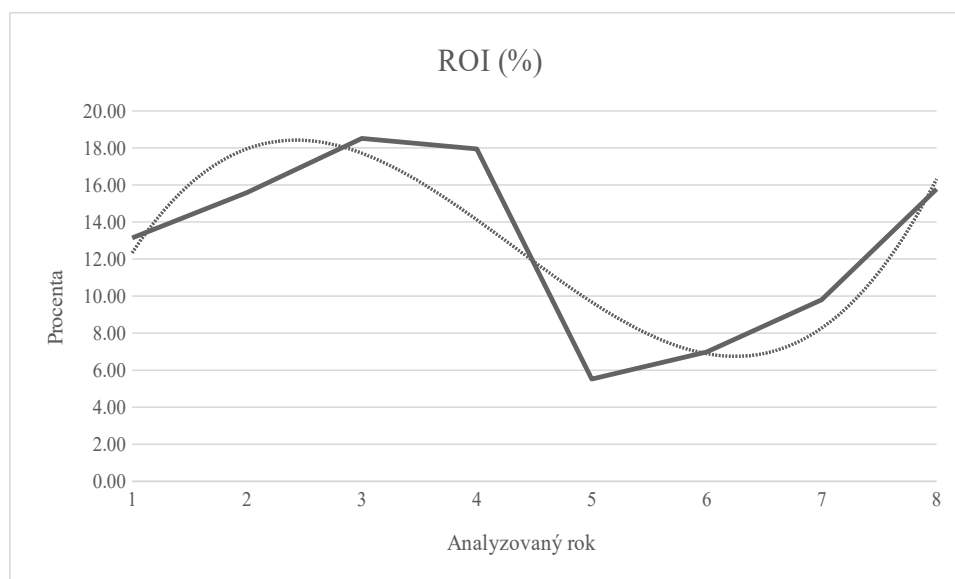
Graf č. 4: Vývoj ukazatele ROI
(Zdroj: Vlastní zpracování)

K provedení statistické analýzy byla využita rentabilita investic získaná ze vzorce (2.8). V tabulce č. 13 jsou vyobrazeny elementární statistické charakteristiky. Konkrétně se jedná o první diferenci, získanou ze vzorce (2.29), dále pak koeficient růstu ze vzorce (2.31).

Tabulka č. 13: Charakteristiky časové řady ROI
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Pořadí (x)	Rok	ROI (%)	První diference (%)	Koeficient růstu
1	2012	13,14	-	-
2	2013	15,59	2,45	1,19
3	2014	18,52	2,93	1,19
4	2015	17,94	-0,57	0,97
5	2016	5,52	-12,42	0,31
6	2017	6,99	1,46	1,26
7	2018	9,80	2,81	1,40
8	2019	15,78	5,98	1,61
Průměr	-	12,91	-	-

Průměrná hodnota rentability investic je ve sledovaných letech 12,91 %. První diference odhalila největší propad, resp. výkyv, v roce 2016, kdy hodnota ukazatele meziročně klesla o 12,42 procentních bodů. Největší meziroční nárůst byl zaznamenán v roce 2019, kdy hodnota rentability investic meziročně vzrostla o 5,98 procentních bodů. K vyrovnaní časové řady bylo využito polynomicke regresní funkce. Její průběh je znázorněn v grafu č. 5.



Graf č. 5: Vyrovnání časové řady ukazatele ROI
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Vyrovnnání časové řady rentability investovaného kapitálu (ROI)

Pro vyrovnnání časové řady rentability investic byla vybrána polynomická regrese, jelikož vystihuje její průběh nejpřesněji. Rovnice polynomické regrese je následující:

$$\hat{\eta}(x) = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2 + \beta_4 x^3.$$

Po dosazení konkrétních hodnot, resp. parametrů, má polynomická regrese následující odhadovaný tvar:

$$\hat{\eta}(x) = -1,6573 + 19,008x - 5,4369x^2 + 0,4177x^3.$$

V tabulce č. 14 jsou zobrazeny statistické výpočty, které podporují správnost volby polynomické regrese k vyrovnnání časové řady.

Tabulka č. 14: Statistické výpočty ROI

(Zdroj: Vlastní zpracování)

	Koeficient	Směrodatná	p-hodnota	Index
	t	odchylka	(F)	determinace
β1	-1,6573	7,927	0,099	0,759
β2	19,008	7,173		
β3	-5,4369	1,7993		
β4	0,4177	0,132		

Index determinace je roven 0,759, což znamená, že 75,9 % rozptylu hodnot lze vyjádřit za pomoci zvolené polynomické regrese. P-hodnota (F) lehce převyšuje hladinu významnosti a model tedy není statisticky významný.

3.2.3 Ukazatele zadluženosti

Tyto ukazatele umožňují sledovat vztah mezi cizími a vlastními zdroji společnosti. Na základě provedené analýzy zadluženosti může společnost zjistit, v jakém rozsahu jsou aktiva hrazena cizími zdroji, resp. jak je společnost zadlužená. V tabulce č. 15 jsou vypočtené vybrané ukazatele zadluženosti za pomoci vzorců uvedených v předchozí kapitole.

Tabulka č. 15: Ukazatele zadluženosti za rok 2012 až 2019

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Ukazatele	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Celková zadluženost (%)	64,4 6	62,3 6	64,4 6	62,0 9	66,8 2	57,3 0	47,4 3	32,2 3
Míra zadluženosti (%)	181, 5	166, 4	181, 6	164, 4	201, 3	134, 2	90,2	47,5

Úrokové krytí	5	5	4	9	3	5	6	11
Koeficient samofinancování (v %)	35,5 1	37,4 7	35,4 9	37,7 6	33,1 8	42,7 0	52,5 7	67,7 7
Doba splácení dluhů	15,3 6	7,15	6,91	17,0 2	6,26	9,55	2,86	24,7 0

Z ukazatele celkové zadluženosti je patrné, že společnost ve sledovaných letech celkovou zadluženost snižuje, vyjma roku 2016, což způsobil nárůst závazků k ovládající osobě v podobě dlouhodobého úvěru.

Míra zadluženosti dosahuje velmi vysokých procentuálních hodnot, což zapříčiňuje značná míra závislosti na mateřské společnosti.

Úrokové krytí by mělo v ideálním případě nabývat vyšších hodnot, přičemž za rozdíl mezi investicí a spekulací bývá považována hodnota 3 (13). Jak je patrné v tabulce č. 15, společnosti se daří tento ukazatel v posledních čtyřech sledovaných letech zvyšovat, což je pozitivní.

Koeficient samofinancování se využívá jako doplňkový ukazatel k celkové zadluženosti, jejichž součet by měl dát zhruba 1.

U ukazatele doby splácení dluhu se doporučuje klesající trend, čehož analyzovaná společnost meziročně dosahuje pouze mezi roky 2013 a 2014.

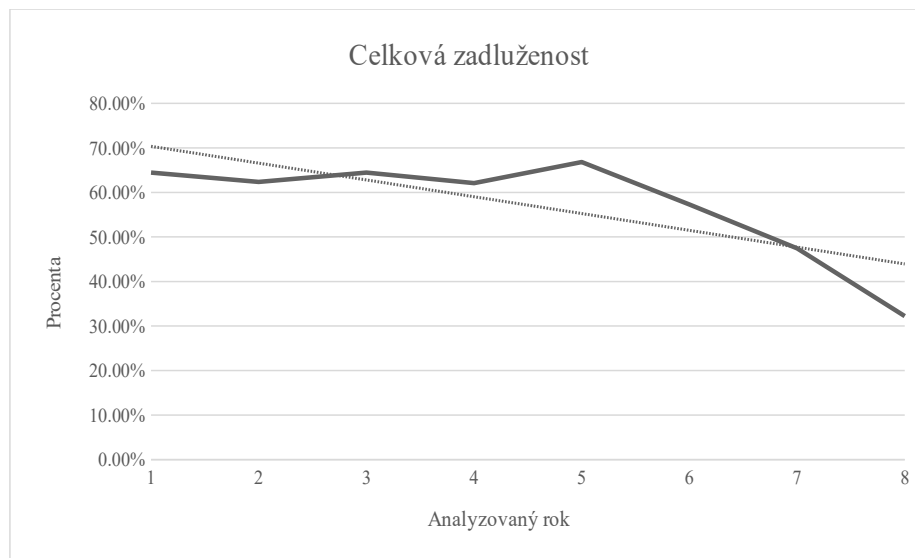
3.2.3.1 Celková zadluženost

K výpočtu statistické analýzy byl využit ukazatel celkové zadluženosti, který byl spočítán podle vzorce (2.9) uvedeného v teoretické části práce. Je považován za základní ukazatel v analýze zadluženosti.

Tabulka č. 16: Charakteristiky časové řady celkové zadluženosti
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Pořadí (x)	Rok	Celková zadluženost (%)	První dif. (%)	Koeficient růstu
1	2012	64,46	-	-
2	2013	62,36	-2,10	0,97
3	2014	64,46	2,10	1,03
4	2015	62,09	-2,37	0,96
5	2016	66,82	4,72	1,08
6	2017	57,30	-9,51	0,86
7	2018	47,43	-9,87	0,83
8	2019	32,23	-15,20	0,68
Průměr	-	57,15	-	-

Dle tabulky č. 16 je patrné, že celková zadluženost společnosti postupně klesá a v roce 2019 dosahuje nejnižší hodnoty, a to 32,23 %. Největší pokles hodnoty je meziročně mezi roky 2018 a 2019, kdy ukazatel celkové zadluženosti klesl o 15,2 procentních bodů.



Graf č. 6: Vyrovnání časové řady celkové zadluženosti
(Zdroj: Vlastní zpracování)

V grafu č. 6 je znázorněno vyrovnání časové řady pomocí polynomicke regresní funkce.

Vyrovnání časové řady celkové zadluženosti

K vyrovnání časové řady byla využita polynomická regresní funkce, která nejlépe vystihuje její průběh. Rovnice polynomicke regresní funkce má následující tvar:

$$\hat{\eta}(x) = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2 + \beta_4 x^3.$$

Po dosazení konkrétních hodnot, resp. parametrů, má polynomická regrese následující odhadovaný tvar:

$$\hat{\eta}(x) = 0,6858 - 0,0678 x + 0,0259 x^2 - 0,0029 x^3.$$

V tabulce č. 17 jsou zobrazeny statistické výpočty, které podporují správnost volby polynomicke regrese k vyrovnání časové řady.

Tabulka č. 17: Statistické výpočty celkové zadluženosti
(Zdroj: Vlastní zpracování)

	Koeficient	Směrodatná odchylka	p-hodnota (F)	Index determinace
β_1	68,58	5,852	0,001	0,977

β_2	-6,78	5,295
β_3	2,59	1,328
β_4	-0,29	0,097

Index determinace je roven 0,977 a značí to, že 97,7 % rozptylu hodnot lze vyjádřit za pomoci zvolené polynomické regrese. P-hodnota (F) je menší, než hladina významnosti $\alpha = 0,05$ a proto má model vypovídací schopnost a je statisticky významný.

3.2.4 Ukazatele aktivity

Tyto ukazatele vypovídají o tom, jak efektivně dokáže společnost hospodařit se svým majetkem. Při nedostatku aktiv společnosti hrozí ztráta potenciálních tržeb a zisku, při nadměře aktiv naopak vznikají zbytečné náklady.

Tabulka č. 18: Ukazatele aktivity za rok 2012 až 2019
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Ukazatele aktivity	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Obrat aktiv	1,59	1,87	2,02	2,07	1,80	1,95	2,10	2,54
Obrat zásob	5,64	6,87	6,81	6,42	7,96	6,93	6,96	7,27
Doba obratu zásob (dní)	63,8 4	52,4 4	52,9 0	56,1 0	45,2 1	51,9 8	51,7 2	49,5 4
Doba obratu pohledávek (dní)	30,9 5	29,6 8	24,3 6	27,4 8	24,4 3	25,1 0	23,3 6	25,3 2
Doba obratu závazků (dní)	24,4 3	23,2 6	23,9 6	23,9 5	30,5 6	30,8 3	38,8 9	27,3 4

Obrat aktiv ukazuje celkové využití aktiv společností. Měl by ideálně dosahovat vysokých hodnot, přičemž minimální doporučená hodnota je 1, čehož společnost dosahuje ve všech analyzovaných letech.

U ukazatele obratu zásob a doby obratu zásob se obecně doporučuje, že čím vyšší je hodnota obratu zásob a současně kratší doba obratu zásob, tím lepší je situace. Tohoto doporučení dosahuje společnost s lehčími výkyvy v téměř všech analyzovaných letech.

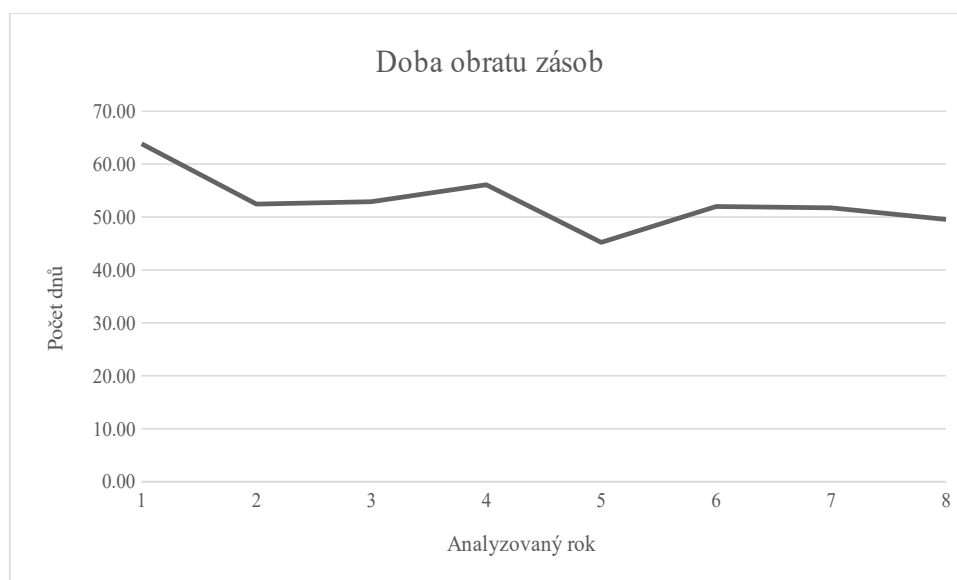
Doba pohledávek se v analyzovaných letech pohybovala v intervalu mezi 24 až 31 dny, kdy nejvyšší hodnoty dosahovala v prvním analyzovaném roce, kdy byla doba obratu

pohledávek vyčíslena na 31 dní. Naopak nejkratší doba obratu pohledávek byla v roce 2018, kdy dosahovala pouze 23,36 dní.

Doba obratu závazků se podobně jako doba obratu pohledávek, pohybuje v průměru okolo 25 dní. Největší výkyv je zaznamenán v roce 2018, kdy doba obratu závazků dosahovala téměř 39 dní, což je poměrně dlouho.

3.2.4.1 Doba obratu zásob

Pro statistickou analýzu byla jako první vybrána doba obratu zásob. Ta udává průměrný počet dní, po které jsou zásoby vázány společnostmi až do doby spotřeby, případně prodeje. V následujícím grafu je zobrazen vývoj tohoto ukazatele během analyzovaných let.



Graf č. 7: Vývoj ukazatele doby obratu zásob
(Zdroj: Vlastní zpracování)

V grafu č. 7 je patrné, že vývoj ukazatele doby obratu zásob byl v analyzovaných letech poměrně konstantní, nedošlo během let k příliš vysokému výkyvu. V tabulce č. 19 jsou vypočítané základní statistické charakteristiky a průměrná hodnota doby obratu zásob.

Tabulka č. 19: Charakteristiky časové řady doby obratu zásob
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Pořadí (x)	Rok	Doba obratu zásob (dní)	První diference (dní)	Koeficient růstu
1	2012	63,84	-	-
2	2013	52,44	-11,40	0,82
3	2014	52,90	0,46	1,01

4	2015	56,10	3,20	1,06
5	2016	45,21	-10,89	0,81
6	2017	51,98	6,77	1,15
7	2018	51,72	-0,26	0,99
8	2019	49,54	-2,18	0,96
Průměr	-	52,97	-	-

Průměrná hodnota doby obratu zásob byla vyčíslena na 52,97 dní. Největšího výkyvu bylo dosaženo mezi lety 2012 a 2013, kdy byla meziroční změna o 11 dní. Naopak nejvyšší meziroční nárůst byl zaznamenán mezi lety 2016 a 2017, kdy vzrostl ukazatel o 7 dní. K vyrovnaní časové řady doby obratu zásob bylo využito polynomicke regrese.

Vyrovnaní časové řady doby obratu zásob

K vyrovnaní časové řady u ukazatele doby obratu zásob byla využita polynomicke regrese 3. stupně. Obecná rovnice polynomicke regrese je následující:

$$\hat{\eta}(x) = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2 + \beta_4 x^3.$$

Po dosazení konkrétních parametrů, má polynomicke regrese následující odhadovaný tvar:

$$\hat{\eta}(x) = 73,267 - 12,967 x + 2,4135 x^2 - 0,145 x^3.$$

Tabulka č. 20: Statistické výpočty doby obratu zásob
(Zdroj: Vlastní zpracování)

	Koeficient	Směrodatná odchylka	p-hodnota (F)	Index determinace
β1	73,267	10,553	0,214	0,638
β2	-12,967	9,549		
β3	2,4135	2,395		
β4	-0,145	0,1757		

Index determinace se rovná 0,638 a značí to, že v 63,8 % rozptylu hodnot lze vyjádřit právě za pomoci vybrané polynomicke regrese. P-hodnota (F) je vyšší, než hladina významnosti a model tedy nemá vypovídací hodnotu.

Predikce hodnot doby obratu zásob pro rok 2020 a 2021

Podle odhadu polynomicke regresní funkce $\hat{\eta}(x) = 73,267 - 12,967 x + 2,4135 x^2 - 0,145 x^3$ byly zjištěny predikce hodnot pro následující dva roky, tj. pro rok 2020 a 2021.

Tabulka č. 21: Predikce hodnot doby obratu zásob pro rok 2020 a 2021

(Zdroj: Vlastní zpracování)

	2020	2021
Predikce (dní)	46,348	39,947
Interval spolehlivosti	$\langle 14,73; 77,97 \rangle$	$\langle -22,99; 102,89 \rangle$

V případě neměnných podmínek na trhu, bude s pravděpodobností 95% ukazatel doby obratu zásob v roce 2020 uvnitř intervalu $\langle 14,73; 77,97 \rangle$ a v roce 2021 zhruba v intervalu $\langle -22,99; 102,89 \rangle$.

3.2.4.2 Doba obratu pohledávek

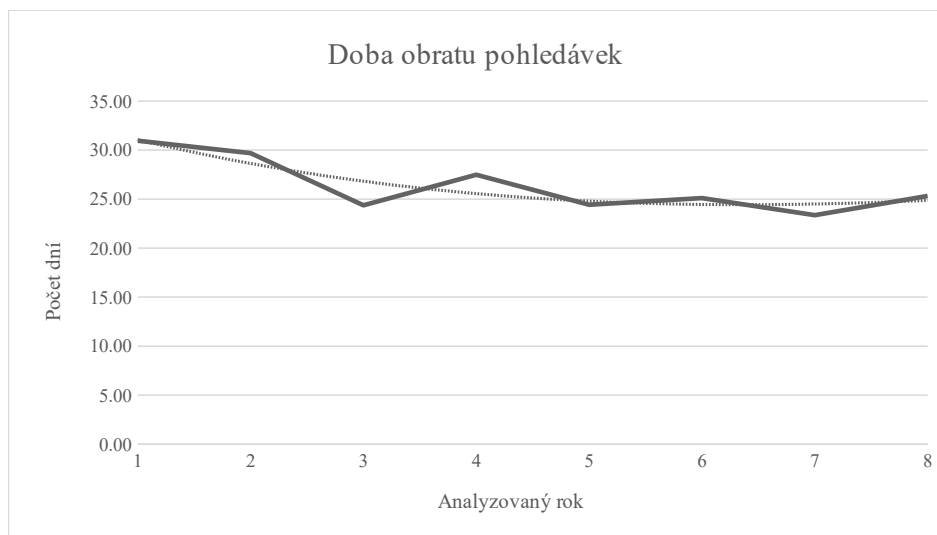
Doba obratu pohledávek je druhým vybraným ukazatelem pro výpočet statistické analýzy. Výpočet tohoto ukazatele byl proveden pomocí vzorce (2.17) uvedeného v předchozí kapitole diplomové práce. V tabulce č. 22 jsou zobrazeny základní statistické charakteristiky, vypočítané pomocí vzorců v teoretické části práce.

Tabulka č. 22: Charakteristiky časové řady doby obratu pohledávek

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Pořadí (x)	Rok	Doba obratu pohledávek (dní)	První dif. (dní)	Koeficient růstu
1	2012	30,95	-	-
2	2013	29,68	-1,27	0,96
3	2014	24,36	-5,32	0,82
4	2015	27,48	3,12	1,13
5	2016	24,43	-3,05	0,89
6	2017	25,10	0,67	1,03
7	2018	23,36	-1,74	0,93
8	2019	25,32	1,97	1,08
Průměr	-	26,34	-	-

Průměrná doba obratu pohledávek ve sledovaném období dosahovala hodnoty 26 dní. Nejvyšší výkyv byl zaznamenán mezi lety 2013 a 2014, kdy hodnota ukazatele meziročně klesla o 5 dní. Nejvyšší nárůst proběhl mezi roky 2014 a 2015, kdy ukazatel vzrostl o 3 dnů. Vyrovnání časové řady doby obratu pohledávek bylo provedeno pomocí polynomicke regrese funkce a její průběh je zobrazen v následujícím grafu.



Graf č. 8: Vyrovnání časové řady doby obratu pohledávek
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Vyrovnání časové řady doby obratu pohledávek

Pro vyrovnání časové řady ukazatele doby obratu pohledávek byla využita polynomická regrese 3. stupně. Rovnice polynomické regresní funkce je následující:

$$\hat{\eta}(x) = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2 + \beta_4 x^3.$$

Po dosazení konkrétních parametrů, má polynomická regrese následující odhadovaný tvar:

$$\hat{\eta}(x) = 34,141 - 3,434 x + 0,36 x^2 - 0,009 x^3.$$

V tabulce č. 23 jsou zobrazeny statistické výpočty, které podporují správnost volby polynomické regrese k vyrovnání časové řady doby obratu pohledávek.

Tabulka č. 23: Statistické výpočty doby obratu pohledávek
(Zdroj: Vlastní zpracování)

	Koeficient	Směrodatná odchylka	p-hodnota (F)	Index determinace
β1	34,141	4,415	0,103	0,756
β2	-3,434	3,995		
β3	0,360	1,002		
β4	-0,009	0,074		

Index determinace je roven 0,756 a znamená to tedy, že 75,6 % rozptylu hodnot lze vyjádřit právě za pomoci vybrané polynomické regrese. P-hodnota (F) převyšuje hladinu významnosti a model tedy nemá dostatečnou vypovídající schopnost a není statisticky významný.

Predikce hodnot doby obratu pohledávek pro rok 2020 a 2021

V tabulce č. 24 jsou vidět odhadované hodnoty ukazatele doby obratu pohledávek pro následující dva roky, tj. pro rok 2020 a 2021.

Tabulka č. 24: Predikce hodnot doby obratu pohledávek pro rok 2020 a 2021

(Zdroj: Vlastní zpracování)

	2020	2021
Predikce (dní)	25,424	26,172
Interval spolehlivosti	⟨12,19; 38,65⟩	⟨-0,16; 52,51⟩

V případě, že bude trend vývoje časové řady neměnný a taktéž zůstanou stejné tržní podmínky, hodnota ukazatele doby obratu pohledávek bude v roce 2020 přibližně 25 dní a v roce 2021 zhruba 26 dní. Odhad hodnoty v roce 2020 bude se spolehlivostí 95 % uvnitř intervalu 12,19 až 38,65 dní.

3.2.5 Bankrotní modely

V rámci podkapitoly bankrotních modelů byly vypočítány dva základní modely, a to Altmanův model a Tafflerův model. Altmanův model (Z-score) byl vypočítán pomocí vzorce (2.19), uvedeného v teoretické části. Tafflerův model byl stanoven pomocí vzorce (2.20). Oba tyto modely hodnotí finanční stabilitu společnosti, a taktéž predikují možné riziko bankrotu analyzované společnosti.

Tabulka č. 25: Bankrotní modely za roky 2012 až 2019

(Zdroj: Vlastní zpracování)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Altmanův model (Z-score)	1,96 5	2,32 6	2,49 1	2,68 3	2,61 6	3,08 3	3,40 6	4,28 4
Tafflerův model	0,47 8	0,52 0	0,56 3	0,59 3	0,54 5	0,66 1	0,73 5	0,84 1

V tabulce č. 25 je vidět, na základě zjištěných hodnot Altmanova modelu, se společnost v letech 2012 až 2016 pohybovala v tzv. „šedé zóně“, což je obecně považováno za takovou oblast, kde společnost neprosperuje, ale zároveň není ohrožena možným bankrotem. V letech 2017 až 2019 se již společnost pohybuje v doporučené oblasti prosperity, tj. bonitní společnosti.

V rámci Tafflerova modelu je společnost považována za prosperující a ani v jednom z analyzovaných období nebyla ohrožena možným bankrotem, jelikož se ve všech sledovaných letech pohybovala hodnota modelu nad minimální hranici 0,3.

3.2.5.1 Altmanův model

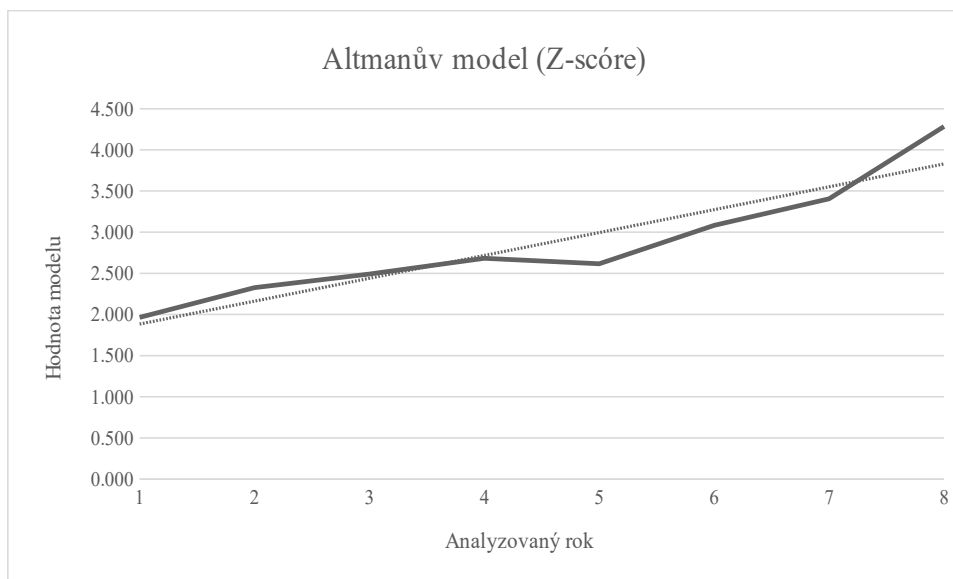
Pro zpracování statistické analýzy byl vybrán Altmanův model, vypočtený pomocí vzorce (2.19) uvedeného v teoretické části práce.

Tabulka č. 26: Charakteristiky časové řady Altmanova modelu

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Pořadí (x)	Rok	Altmanův model	První diference	Koeficient růstu
1	2012	1,96	-	-
2	2013	2,33	0,36	1,18
3	2014	2,49	0,16	1,07
4	2015	2,68	0,19	1,08
5	2016	2,62	-0,07	0,98
6	2017	3,08	0,47	1,18
7	2018	3,41	0,32	1,10
8	2019	4,28	0,88	1,26
Průměr	-	2,86	-	-

Průměrná hodnota Altmanova modelu za sledované období 2012–2019 dosahuje hodnoty 2,86, což je na hranici doporučené hodnoty bonitní společnosti. Nejvyšší výkyv je patrný mezi roky 2018 a 2019, kdy Altmanův model meziročně vzrostl o 0,88 j. Meziroční pokles byl zaznamenán pouze v jednom případě, a to mezi lety 2015 a 2016, kdy hodnota modelu klesla o 0,07 jednotek. K vyrovnaní časové řady Altmanova modelu byla využita lineární regresní funkce.



Graf č. 9: Vyrovnání časové řady Altmanova modelu
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Vyrovnnání časové řady Altmanova modelu

K vyrovnnání časové řady Altmanova modelu byla využita regresní přímka, která nejlépe vystihuje její průběh. Rovnice regresní přímky je následující:

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x.$$

Dosazením konkrétních parametrů je odhad funkce lineární regresní přímky následující:

$$\hat{\eta}(x) = 1,6061 + 0,2779 x.$$

V tabulce č. 27 jsou uvedené statistické výpočty podporující volbu regresní přímky.

Tabulka č. 27: Statistické výpočty Altmanova modelu

(Zdroj: Vlastní zpracování)

	Koeficient	Směrodatná odchylka	p-hodnota (F)	Index determinace
β_1	1,606	0,212	0,001	0,879
β_2	0,278	0,042		

Index determinace je roven 0,879 a lze tedy říct, že 87,9 % hodnot časové řady lze popsat pomocí lineární regresní přímky. P-hodnota (F) leží pod hladinou významnosti $\alpha = 0,05$ a lze říct, že model má vypovídající hodnotu a je statisticky významný.

Predikce hodnot Altmanova modelu pro rok 2020 a 2021

Pomocí odhadnuté lineární regresní funkce $\hat{\eta}(x) = 1,6061 + 0,2779 x$ byla zjištěna predikce hodnot Altmanova modelu pro následující dva roky.

Tabulka č. 28: Predikce hodnot Altmanova modelu pro rok 2020 a 2021

(Zdroj: Vlastní zpracování)

	2020	2021
Predikce	4,107	4,385
Interval spolehlivosti	$\langle 3,26; 4,95 \rangle$	$\langle 3,48; 5,29 \rangle$

V případě neměnných tržních podmínek a vývojového trendu časové řady lze očekávat, že hodnota Altmanova modelu bude v roce 2020 přibližně 4,107 a přibližný odhad hodnoty se bude pohybovat v intervalu 3,26 až 4,95. V roce 2021 bude hodnota modelu přibližně 4,38 a se spolehlivostí 95 % lze hodnotu očekávat v intervalu 3,48 až 5,29.

3.2.5.2 Tafflerův model

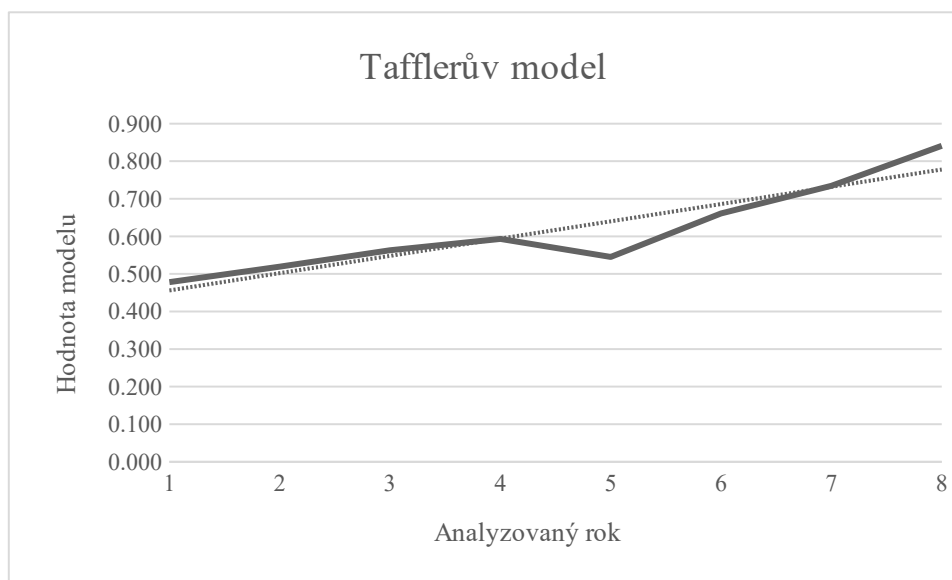
Pro zpracování statistické analýzy byl vybrán Tafflerův model, který byl vypočítaný pomocí vzorce (2.20). I tento model sleduje riziko možného bankrotu ve společnosti.

V následující tabulce jsou uvedené základní statistické charakteristiky vypočítané pomocí vzorců uvedených v teoretické části.

Tabulka č. 29: Charakteristiky časové řady Tafflerova modelu
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Pořadí (x)	Rok	Tafflerův model	První difference	Koeficient růstu
1	2012	0,48	-	-
2	2013	0,52	0,04	1,09
3	2014	0,56	0,04	1,08
4	2015	0,59	0,03	1,05
5	2016	0,55	-0,05	0,92
6	2017	0,66	0,12	1,21
7	2018	0,73	0,07	1,11
8	2019	0,84	0,11	1,15
Průměr	-	0,62	-	-

Průměrná hodnota Tafflerova modelu dosahovala v analyzovaných letech 2012 až 2019 celkem 0,62 jednotek. Celkově je v tabulce č. 29 patrné, že tento model je konstantní a nevykazuje žádné významné meziroční výkyvy. Nejvyšší výkyv byl zaznamenán mezi lety 2018 a 2019, kdy Tafflerův model meziročně vzrostl o 0,11 jednotek. K vyrovnaní časové řady Tafflerova modelu byla využita lineární regresní přímka, jejíž průběh je zobrazený v grafu č.10.



Graf č. 10: Vyrovnaní časové řady Tafflerova modelu
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Vyrovnaní časové řady Tafflerova modelu

Pro vyrovnaní časové řady Tafflerova modelu bylo využito regresní přímky, která nejlépe vystihuje její průběh. Obecná rovnice regresní přímky má následující tvar:

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x.$$

Dosažením konkrétních hodnot, resp. parametrů, je odhad funkce lineární regresní přímky následující:

$$\hat{\eta}(x) = 0,4101 + 0,046 x.$$

V tabulce č. 30 níže jsou uvedené statistické výpočty, které podporují správnost volby lineární regresní přímky.

Tabulka č. 30: Statistické výpočty Tafflerova modelu
(Zdroj: Vlastní zpracování)

	Koeficient	Směrodatná odchylka	p-hodnota (F)	Index determinace
t				
β_1	0,410	0,038	0,001	0,858
β_2	0,046	0,008		

Index determinace je roven 0,858 a podporuje tedy správnost výběru lineární regresní přímky. Znamená to, že 85,8 % hodnot časové řady lze proložit regresní přímkou. P-hodnota (F) je menší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$ a model je tedy statisticky významný a má dostatečnou vypovídací hodnotu.

Predikce hodnot Tafflerova modelu pro roky 2020 a 2021

Pomocí odhadnuté regresní přímky $\hat{\eta}(x) = 0,4101 + 0,046 x$ byly stanoveny predikce hodnot Tafflerova modelu pro následující dva roky, tj. pro roky 2020 a 2021.

Tabulka č. 31: Predikce hodnot Tafflerova modelu pro rok 2020 a 2021
(Zdroj: Vlastní zpracování)

	2020	2021
Predikce	0,824	0,87
Interval spolehlivosti	$\langle 0,67; 0,98 \rangle$	$\langle 0,71; 1,03 \rangle$

Zůstane-li vývojový trend časové řady neměnný a současně bude neměnná situace tržních podmínek, bude hodnota Tafflerova modelu v roce 2020 zhruba 0,82 a odhad přibližné hodnoty se bude pohybovat v intervalu 0,67 až 0,98. V roce 2021 bude hodnota Tafflerova modelu oscilovat kolem hodnoty 0,87 a současně bude odhad hodnoty s pravděpodobností 95% intervalu spolehlivosti uvnitř intervalu 0,71 až 1,03.

3.2.6 Bonitní modely

Bonitní modely se snaží za pomoci bodových hodnocení stanovit bonitu analyzované společnosti. Kralickův Quicktest pracuje pouze se čtyřmi ukazateli a jeho vypovídací schopnost je tedy velká. V následující tabulce jsou uvedeny výsledné hodnoty Kralickova Quicktestu v analyzovaných letech.

Tabulka č. 32: Kralickův Quicktest za roky 2012 až 2019
(Zdroj: Vlastní zpracování)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Finanční stabilita společnosti	3,5	3	3	3,5	2,5	3	2	3,5
Výnosová situace	1	1	1	1	1,5	1,5	2	1,5
Celková situace	2,25	2	2	2,25	2	2,25	2	2,5

Finanční stabilita společnosti se v analyzovaných letech pohybuje v pozitivních hodnotách. Pouze v roce 2018 dosahovala finanční stabilita společnosti tzv. šedé zóny, což bylo zapříčiněno bodovými hodnotami u ukazatele R3, který byl v roce 2018 roven právě 0. Tato hodnota byla zapříčiněna nárůstem provozního cash flow.

Výnosová situace se v analyzovaných letech pohybuje v poměrně nízkých hodnotách, což ukazuje na tzv. špatný podnik. Nízkých hodnot je dosahováno zejména kvůli podobným hodnotám ukazatelů R3 a R4, které v sobě zahrnují provozní cash flow a EBIT.

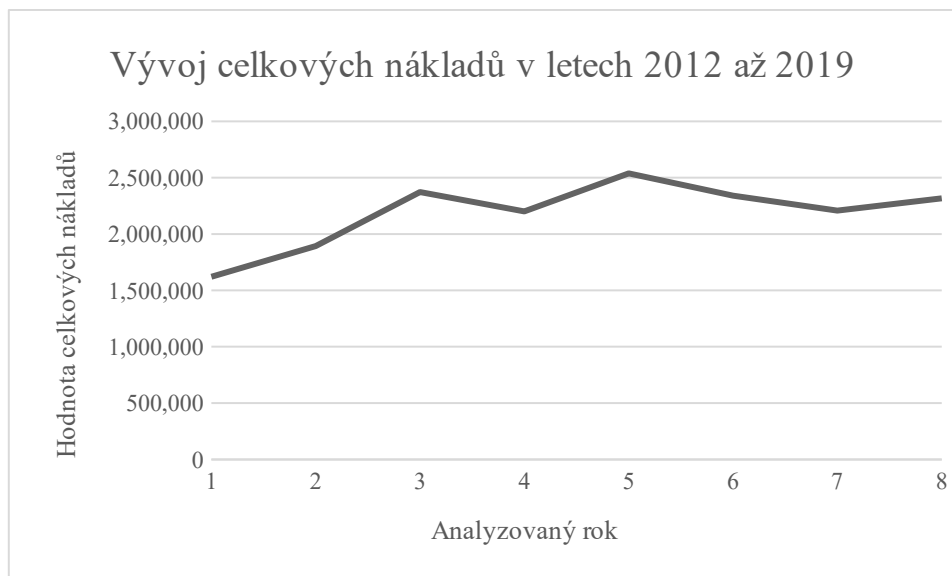
3.2.7 Celkové náklady

Pro analýzu celkových nákladů byly vybrány položky z VZZ za roky 2012 až 2019, jejichž hodnoty jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 33: Struktura celkových nákladů za roky 2012 až 2019
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Položka VZZ (v %)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Výkonová spotřeba	87,10	87,01	81,36	87,36	88,41	87,88	87,50	87,96
Osobní náklady	8,13	7,26	5,92	6,57	6,43	7,13	8,68	9,25
Ostatní provozní náklady	2,16	2,33	2,10	3,60	3,82	3,35	1,90	2,05
Nákladové úroky	0,58	0,66	0,75	0,38	0,95	0,81	0,77	0,39
Ostatní finanční náklady	2,03	2,74	9,87	2,09	0,39	0,84	1,16	0,36

V tabulce je patrné, že nejvyšší podíl nákladů ve všech osmi analyzovaných letech má výkonová spotřeba, nejvíce konkrétně spotřeba energie a materiálu. Druhý nejvyšší podíl celkových nákladů tvoří osobní náklady zaměstnanců, v průměru kolem 7 %. Vývoj celkových nákladů za sledované období je dále zobrazen v grafu č.11.



Graf č. 11: Vývoj celkových nákladů v letech 2012 až 2019
(Zdroj: Vlastní zpracování dle 16)

V grafu je opět patrné, že téměř ve všech sledovaných letech docházelo k nárůstu celkových nákladů. Nejvyšší hodnotu měly celkové náklady v roce 2016, kdy dosahovaly hodnoty 2 537 453 tis. Kč.

Tabulka č. 34: Charakteristiky časové řady celkových nákladů
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Pořadí (x)	Rok	Celkové náklady (tis. Kč)	První dif. (tis. Kč)	Koeficient růstu
1	2012	1 620 380	-	-
2	2013	1 892 633	272 253	1,17
3	2014	2 371 637	479 004	1,25
4	2015	2 201 058	-170 579	0,93
5	2016	2 537 453	336 395	1,15
6	2017	2 339 802	-197 651	0,92
7	2018	2 207 746	-132 056	0,94

	8			
8	2019	2 316 178	108 432	1,05
Průměr	-	2 185 861	-	-

V tabulce č. 34 jsou vidět základní statistické charakteristiky celkových nákladů. Jak je patrné v tabulce, celkové náklady měly vyjma let 2015 a 2018 rostoucí trend. Nejvyšší hodnoty bylo dosaženo v roce 2015 a nejnižší hodnoty v roce 2012. Průměrná hodnota celkových nákladů za sledované období byla 2 185 861 tis. Kč.

Vyrovnnání časové řady celkových nákladů

Pro vyrovnnání časové řady ukazatele doby obratu pohledávek byla využita polynomická regrese 3. stupně. Rovnice polynomické regresní funkce je následující:

$$\hat{\eta}(x) = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2 + \beta_4 x^3.$$

Po dosazení konkrétních parametrů, má polynomická regrese následující odhadovaný tvar:

$$\hat{\eta}(x) = 963096 + 736430x - 122253x^2 + 6335,1x^3.$$

V následující tabulce je zobrazen statistický výpočet, který komentuje správný výběr zvolené regresní funkce.

Tabulka č. 35: Statistické výpočty celkových nákladů
(Zdroj: Vlastní zpracování)

	Koeficient	Směrodatná odchylka	p-hodnota (F)	Index determinace
β1	963 096	366 757	0,038	0,854
β2	736 430	331 861		
β3	-122 253	83 243		
β4	6 335	6 107		

Index determinace je roven 0,854 a podporuje tedy správnost výběru polynomicke regrese přímky. Znamená to, že 85,4 % hodnot časové řady lze proložit regresní funkcí, konkrétně polynomem třetího stupně. P-hodnota (F) je menší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$ a model je tedy statisticky významný a má dostatečnou vypovídací hodnotu.

Predikce hodnot celkových nákladů pro roky 2020 a 2021

Pomocí odhadnuté polynomicke regrese $\hat{\eta}(x) = 963096 + 736430x - 122253x^2 + 6335,1x^3$ byly stanoveny predikce hodnot celkových nákladů pro následující dva roky, tj. pro roky 2020 a 2021.

Tabulka č. 36: Predikce hodnot celkových nákladů pro rok 2020 a 2021
(Zdroj: Vlastní zpracování)

	2020	2021
Predikce (v tis. Kč)	2 306 735	2 437 159
Interval spolehlivosti	⟨1 207 790; 3 405 680⟩	⟨349 469; 4 624 850⟩

Zůstane-li vývojový trend časové řady neměnný a současně bude neměnná situace tržních podmínek, bude hodnota celkových nákladů v roce 2020 zhruba 2 306 735 tis. Kč a přibližný odhad hodnoty se bude pohybovat v intervalu ⟨1 207 790; 3 405 680⟩. V roce 2021 bude hodnota celkových nákladů oscilovat kolem hodnoty 2 437 159 tis. Kč a přibližný odhad hodnoty bude s pravděpodobností 95% intervalu spolehlivosti uvnitř intervalu ⟨349 469; 4 624 850⟩.

3.2.8 Analýza závislosti mezi ukazateli

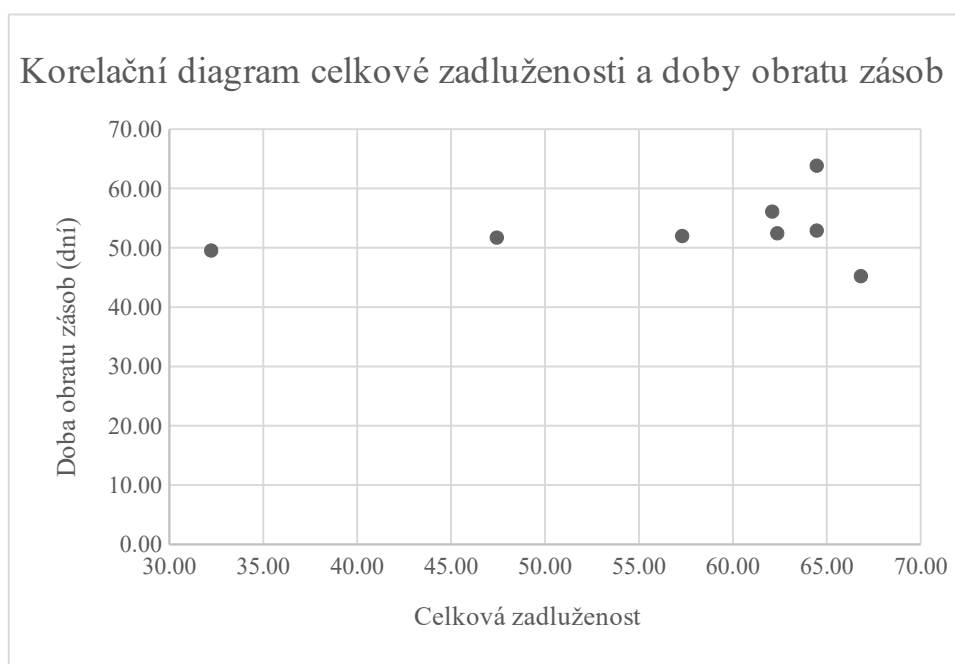
V této kapitole bude stručně popsána analýza závislosti jednotlivých vybraných ukazatelů. Cílem této analýzy je zjistit, zda mezi dvěma vybranými ukazateli existuje lineární závislost. Tato závislost určuje, zda se změnou jednoho ukazatele následuje i změna druhého.

Ke každé zkoumané závislosti bude nejdříve zpracovaný korelační diagram, dle kterého lze přibližně odhadnout, zda existuje mezi vybranými ukazateli nějaký vztah, resp. závislost. Následuje výpočet výběrové kovariance s cílem odhadnout, zda jsou vybrané ukazatele korelovány. U korelovaných ukazatelů je dále počítán výběrový koeficient korelace, který určí sílu, resp. velikost dané závislosti.

3.2.8.1 Závislost mezi celkovou zadlužeností a dobou obratu zásob

Cílem zkoumání této závislosti je zjistit, jak velká je závislost mezi těmito dvěma ukazateli, jinými slovy, zda změna hodnoty celkové zadluženosti vyvolá také změnu hodnoty doby obratu zásob.

V grafu č. 12 je vyobrazena závislost celkové zadluženosti a doby obratu zásob pomocí korelačního diagramu. Lze vidět hlouček hodnot blízko u sebe, mohlo by se tedy jednat o střední závislost.



Graf č. 12: Korelační diagram celkové zadluženosti a doby obratu zásob
(Zdroj: Vlastní zpracování)

V níže uvedené tabulce je vypočten výběrový koeficient korelace, pomocí kterého se určuje velikost závislosti jednotlivých ukazatelů.

Tabulka č. 37: Korelace celkové zadluženosti a doby obratu zásob
(Zdroj: Vlastní zpracování)

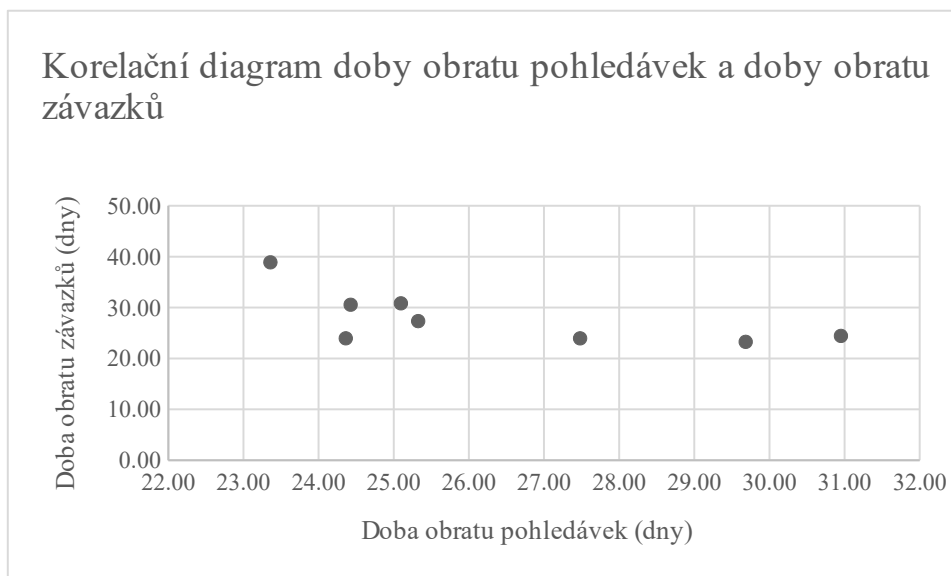
Ukazatel	Výběrová kovariance	Výběrový koeficient korelace r_{XY}	Velikost závislosti
Celková zadluženost	0,143	0,258	slabá
Doba obratu zásob			

Výběrová kovariance celkové zadluženosti a doby obratu zásob je různá od nuly a kladná, což značí kladnou korelaci, resp. kladnou závislost těchto dvou ukazatelů. Velikost závislosti reprezentuje výběrový koeficient korelace, který dosahuje hodnoty 0,258. Je tedy na pomezí slabé závislosti. S růstem celkové zadluženosti se dá očekávat pouze slabý růst doby obratu zásob.

Na základě testu nezávislosti byla stanovena oboustranná p-hodnota 0,5116, která převyšuje hladinu významnosti $\alpha = 0,05$ a značí to, že mezi ukazatelem celkové zadluženosti a dobou obratu zásob neexistuje lineární vazba a nejsou tedy korelované, resp. závislé.

3.2.8.2 Závislost mezi dobou obratu pohledávek a dobou obratu závazků

Druhou zkoumanou závislost tvoří ukazatele doby obratu pohledávek a doby obratu závazků. Na následujícím grafu je zobrazen korelační diagram mezi těmito dvěma ukazateli.



Graf č. 13: Korelační diagram doby obratu pohledávek a doby obratu zásob
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Z korelačního diagramu je patrné, že mezi ukazateli je pravděpodobně velmi slabá závislost, jelikož se pohybují v poměrně širokém hloučku hodnot.

V následující tabulce je zobrazen statistický výpočet korelace.

Tabulka č. 38: Korelace doby obratu pohledávek a doby obratu závazků

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Ukazatel	Výběrová kovariance	Výběrový koeficient korelace r_{XY}	Velikost závislosti
Doba obratu pohledávek	-8,642	-0,670	průměrná
Doba obratu závazků			

Výběrová kovariance doby obratu pohledávek a doby obratu závazků dosahuje hodnoty různé od nuly, což značí lineární závislost vybraných ukazatelů. Hodnota dosahuje záporných hodnot, jedná se tedy o zápornou lineární závislost. Jelikož se hodnota výběrového koeficientu korelace v absolutní hodnotě rovná 0,6703, lze říct, že mezi ukazatelem doby obratu pohledávek a dobou obratu závazků existuje průměrná závislost. Hodnota koeficientu korelace je záporná, což značí to, že doba obratu pohledávek a doba obratu závazků jsou záporně korelovány. Při vyšší hodnotě doby obratu pohledávek lze očekávat nízkou, resp. nižší hodnotu doby obratu závazků a naopak. Toto tvrzení podporuje i test nezávislosti, který stanovil P-hodnotu ve výši 0,4654, tedy vyšší hodnotu, než hladina významnosti $\alpha = 0,05$.

3.3 Celkové zhodnocení

V této kapitole diplomové práce bude provedeno celkové zhodnocení finanční i statistické analýzy ukazatelů, které byly zobrazeny v předchozí kapitole. Budou zhodnoceny také výsledky korelační analýzy vybraných dvou závislostí.

3.3.1 Ukazatele likvidity

Běžná likvidita se v prvních čtyřech analyzovaných letech nenacházela v doporučeném intervalu, kterého dosahovala pouze v letech 2016, 2018 a 2019. K vyrovnaní časové řady běžné likvidity byla využita regresní funkce, konkrétně polynommická regresní funkce. Dle prognózy by se hodnota ukazatele běžné likvidity měla v roce 2020 pohybovat přibližně kolem hodnoty 0,14, což by bylo hluboko pod doporučeným

intervalem. Podle 95% intervalu spolehlivosti se reálná hodnota ukazatele bude pohybovat uvnitř intervalu $\langle -2,842; 3,124 \rangle$.

3.3.2 Ukazatele rentability

Rentabilita celkového kapitálu (ROA) dosahovala ve všech analyzovaných letech rostoucích hodnot. Nejvyšší hodnoty dosahovala rentabilita celkového kapitálu, resp. rentabilita aktiv v posledním analyzovaném roce 2019, kdy dosahovala 10,98 %. K vyrovnaní časové řady rentability celkového kapitálu byla využita lineární regresní funkce. P-hodnota (F) tohoto modelu dosahovala hodnoty 0,0085 a byla tak nižší, než hladina významnosti $\alpha = 0,05$, to znamená, že model měl vypovídací hodnotu a byl tak statisticky významný. Předpokládaná hodnota rentability celkového kapitálu pro rok 2020 byla stanovena zhruba na 10,41 % a to s reálnou hodnotou uvnitř intervalu $\langle 6,82; 14,02 \rangle$. Pro rok 2021 byla za pomoci 95% intervalu spolehlivosti stanovena hodnota rentability celkových aktiv přibližně 11,11 %, s reálnou hodnotou uvnitř intervalu $\langle 7,24; 14,97 \rangle$. Ukazatele rentability celkového kapitálu mají dle predikcí mírně rostoucí trend, což je pro společnost pozitivním znamením.

Rentabilita investovaného kapitálu (ROI) nabývala v prvních čtyřech letech rostoucích hodnot, což bylo pozitivní. V roce 2016 proběhl obrovský pokles rentability investovaného kapitálu, což bylo zaviněno prudkým nárůstem dlouhodobých závazků k ovládající osobě. Po tomto šoku se společnosti opět začalo dařit hodnotu rentability investovaného kapitálu zvyšovat každý rok. K vyrovnaní časové řady rentability investovaného kapitálu byla využita polynomická regresní funkce.

3.3.3 Ukazatele zadluženosti

Celková zadluženost v průběhu analyzovaných let klesala, vyjma let 2014 a 2016, kdy byla patrná vyšší hodnota tohoto ukazatele, a to vinou nárůstu dlouhodobých závazků. V prvních šesti analyzovaných letech společnost převyšuje obecně doporučenou hodnotu ukazatele 50 %, což by mohlo znamenat potenciální problém. Vyrovnaní časové řady celkové zadluženosti bylo provedeno pomocí polynomické regresní funkce. P-hodnota (F) toho modelu byla 0,001 a dosahovala tak nižší hodnoty, než je hladina významnosti $\alpha = 0,05$ a model tak byl statisticky významný a měl vypovídací hodnotu.

Celková zadluženost v analyzovaných letech značně kolísá a bylo by vhodné tento trend sledovat.

3.3.4 Ukazatele aktivity

Doba obratu zásob byla v analyzovaných letech v průměru 52,97 dní. To značí, že společnost potřebuje zhruba 53 dní, aby spotřebovala veškeré skladové zásoby a expedovala je. Hodnoty tohoto ukazatele meziročně poměrně kolísaly. Nejvíce mezi lety 2012 a 2013, kdy byl meziroční pokles o 11,4 dní. Nevyšší meziroční nárůst byl mezi roky 2016 a 2017, kdy vzrostla doba obratu zásob meziročně o zhruba 7 dní. Vyrovnání časové řady doby obratu zásob bylo provedeno pomocí polynomicke regrese funkce. Predikce hodnoty doby obratu zásob pro rok 2020 byla stanovena zhruba na hodnotu 47 dní. Odhad doby obratu zásob pro rok 2021 je poté zhruba 40 dní. Do budoucna tento ukazatel dle predikcí roste, což není příliš žádoucí.

Doba obratu pohledávek dosahovala v analyzovaných letech 2012 až 2019 průměrné hodnoty 26,34 dní. V průběhu sledovaných let převažovala klesající tendence, pouze v letech 2015, 2017 a 2019 byl zaznamenán meziroční růst. Nejvyšší růst byl konkrétně mezi lety 2014 a 2015, kdy hodnota tohoto ukazatele meziročně vzrostla o 3,12 dní. Vyrovnání časové řady proběhlo za pomoci polynomicke regrese funkce, jejíž index determinace se rovnal 75,55 %. Predikce hodnoty doby obratu pohledávek pro rok 2020 byla stanovena zhruba na hodnotu 25,4 dní a pro rok 2021 poté na hodnotu zhruba 26 dní. Pomocí statistických predikcí je patrný trend růstu, což pro ukazatel doby obratu pohledávek není žádoucí a je nutné tento problém sledovat a nalézt vhodné řešení.

3.3.5 Bankrotní modely

Pro analýzu bankrotních modelů byly vybrány dva základní modely, a to Altmanův model neboli Z-score a poté Tafflerův model. Pro oba modely byla zpracována finanční, i statistická analýza včetně predikce hodnot následujících dvou let, tj. let 2020 a 2021.

Altmanův model (Z-score) byl využit ke zhodnocení finančního zdraví společnosti ABC. V prvních pěti sledovaných letech se společnost pohybovala v tzv. šedé zóně. Od roku 2017 se pak hodnota nacházela nad doporučeným minimem 2,9 a to společnost upozorňuje na to, že od tohoto roku je společnost v uspokojivé finanční situaci. Průměrná hodnota Altmanova modelu je ve sledovaném období 2,86, což je také pod

doporučenou hranicí pro bonitní společnost. Altmanův model Z-scóre byl vyrovnán pomocí lineární regresní přímky, která nejlépe vyobrazila průběh modelu. P-hodnota (F) ležela pod hladinou významnosti $\alpha = 0,05$ a model byl tedy statisticky významný. Současně měl také vypovídací hodnotu. Odhad hodnoty Altmanova modelu pro rok 2020 byl stanoven zhruba na 4,1. Reálná hodnota Altmanova modelu se bude nacházet se spolehlivostí 95 % v intervalu od 3,26 do 4,95. Predikce hodnoty Altmanova modelu pro rok 2021 je očekávaná zhruba v hodnotě 4,385.

Tafflerův model sleduje riziko možného bankrotu v analyzované společnosti. V rámci tohoto modelu byla společnost ve všech analyzovaných letech bez ohrožení bankrotem, jelikož dosahovala po celou dobu doporučených hodnot nad minimální hranicí 0,3. Průměrná hodnota Tafflerova modelu během sledovaných let byla 0,62, což je opět nad minimální hranicí. K vyrovnání Tafflerova modelu byla využita lineární regresní přímka, která nejlépe vystihovala průběh tohoto modelu. P-hodnota (F) opět dosahovala nižší hodnoty, než je hladina významnosti, a model je tak považován za statisticky významný a lze u něj očekávat vypovídací hodnotu. Očekávaná hodnota pro rok 2020 byla vyčíslena na 0,824 a pro rok 2021 poté na hodnotu zhruba 0,87.

3.3.6 Bonitní modely

Pro analýzu v oblasti bonitních modelů byl zvolen pouze jeden model, a to Kralickův Quicktest, který má díky čtyřem ukazatelům poměrně velkou vypovídací hodnotu o finanční situaci vybrané společnosti.

Kralickův Quicktest je považován za model s nejvyšší vypovídací hodnotou ve své oblasti. Tento test byl proveden pro sledované období 2012 až 2019. Ve všech analyzovaných letech se společnost pohybovala v pozitivních hodnotách, vyjma roku 2018, kdy se společnost dostala do tzv. šedé zóny, která je považována za rizikovou oblast, kde je společnost ohrožována bankrotem. Výnosová situace je ve všech sledovaných letech v poměrně nízkých hodnotách, což značí tzv. špatný podnik, resp. společnost.

3.3.7 Celkové náklady

Pro analýzu této oblasti byly vybrány některé položky z výkazu zisku a ztráty, konkrétně se jednalo o výkonovou spotřebu, osobní náklady, nákladové úroky, ostatní

provozní a ostatní finanční náklady. Nejvyšší podíl nákladů tvořila výkonová spotřeba, v průměru zhruba 87 %. Nejvyšší část výkonové spotřeby tvořila spotřeba materiálu a energie. Průměrná hodnota celkových nákladů během sledovaných osmi let byla 2 185 861 tis. Kč. Nejvyšší nárůst celkových nákladů by patrný mezi lety 2013 a 2014, kdy meziročně vzrostly celkové náklady o 479 004 tis. Kč. K vyrovnaní časové řady celkových nákladů byla využita polynomická regresní funkce. Index determinace se rovnal 0,8536 a značil tak, že 85,36 % hodnot časové řady lze vyrovnat polynomickou regresní funkcí. P-hodnota (F) rovna 0,0381 byla menší, než je hladina významnosti $\alpha = 0,05$ a tím pádem měl model vypovídací hodnotu a zároveň byl statisticky významný.

3.3.8 Analýza závislosti mezi ukazateli

Pro analýzu závislosti dvou vybraných ukazatelů byly vybrány dvě dvojice ukazatelů. První dvojici tvořilo zkoumání závislosti celkové zadluženosti a doby obratu zásob. Druhou dvojici tvořil výzkum závislosti doby obratu závazků a doby obratu pohledávek.

Závislost mezi celkovou zadlužeností a dobou obratu zásob měla za cíl stanovit, zda mezi těmito dvěma ukazateli existuje závislost, resp. jak velká závislost to je. Pro tuto analýzu byl vypracován korelační diagram, ve kterém byla patrná slabá závislost. Výpočet výběrové kovariance byl kladný, což značí pozitivní korelaci, tj. kladnou závislost mezi ukazateli. Výběrový koeficient korelace dosahoval hodnoty 0,257 a značil tak slabou závislost mezi ukazateli. S růstem celkové zadluženosti lze tak očekávat pouze velmi slabý růst doby obratu zásob. Test nezávislosti nezjistil lineární vazbu mezi ukazateli, tzn. že ukazatele nejsou korelovány.

Závislost mezi dobou obratu pohledávek a dobou obratu závazků byla zkoumána pomocí korelačního diagramu, ve kterém byla patrná střední závislost, jelikož se analyzovaná data pohybovala v podobném hloučku hodnot. Výběrová kovariance dosáhla hodnoty různé od nuly a záporné, což značilo zápornou korelaci, resp. závislost vybraných ukazatelů. Hodnota výběrového koeficientu korelace v absolutní hodnotě byla 0,6703 a tedy ukazatele vykazovaly negativní lineární závislost. Konkrétně se jednalo o střední závislost. Test nezávislosti rovněž určil střední závislost ukazatelů.

4 VLASTNÍ NÁVRHY

V této kapitole diplomové práce budou zpracovány možné návrhy řešení. Z výsledků provedených analýz lze konstatovat, že společnost se během sledovaných let pohybuje v příznivých hodnotách. Vybrané finanční ukazatele vypovídají o poměrně silné, dominantní pozici na trhu a celkově o stabilních predikcích do budoucna. V předchozí kapitole však bylo zjištěno pár slabších míst, která by mohla být pomocí návrhů zlepšena.

Na tyto návrhy by se společnost měla v budoucnu orientovat:

- snížení hodnoty oběžných aktiv,
- snížení celkových nákladů,
- doba splatnosti pohledávek a závazků,
- nízké hodnoty finančních prostředků na účtech.

4.1 Vysoký podíl oběžných aktiv

Prvním zjištěným nedostatek v analyzované společnosti je poměrně vysoká hodnota oběžných aktiv. Tento trend byl vykazován ve všech sledovaných letech. Jednotlivé hodnoty položek oběžných aktiv jsou zobrazeny v následující tabulce.

Tabulka č. 39: Oběžná aktiva za roky 2012 až 2019
(Zdroj: Vlastní zpracování)

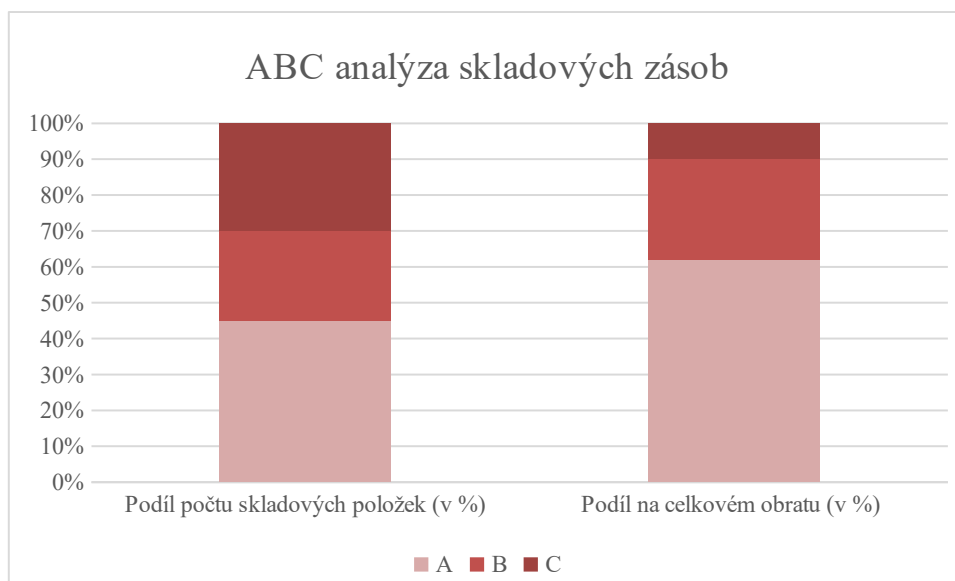
(v tis. Kč)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
OA	442 795	440 471	552 470	583 137	854 604	722 527	621 405	518 952
Zásoby	285 818	265 892	313 985	341 792	295 732	324 855	317 036	322 098
Pohledávky	144 616	162 984	147 715	170 119	194 829	316 724	303 842	196 645
KFM	12 361	11 595	90 770	71 226	364 043	80 948	527	209
Č. rozlišení	974	2 563	2 090	49	44	0	0	0

Z tabulky je patrné, že společnost má v držení poměrně velké množství zásob, meziročně hodnota zásob ve společnosti z větší části rostla. Z ekonomického pohledu

jsou zásoby brány jako náklad, z účetního hlediska vznikají náklady spojené s držetím zásob až v době skutečné spotřeby (14). Z tohoto důvodu je v současné době velkým trendem redukovat hodnotu zásob ve společnosti.

ABC analýza skladových zásob

Před samotným řešením stavu zásob je vhodné provést ABC analýzu skladových položek. Někdy bývá nazývána také jako Paretova analýza skladových zásob. Tato metoda třídí skladové položky do tří skupin dle doby pobytu ve skladu. Kategorie A je tvořena rychloobrátkovými zásobami, kategorie B je tvořena zásobami, které jsou v držení skladu po dobu několika měsíců a kategorii C tvoří zásoby, které tzv. leží na skladu déle než jeden rok. Obecně se doporučuje, aby v kategorii C nebyl žádný materiál, resp. zásoba. V následujícím grafu je zobrazena ABC analýza pro společnost ABC, s. r. o (15).



Graf č. 14: ABC analýza skladových zásob společnosti
(Zdroj: Vlastní zpracování dle 23)

Z grafu je patrné, že kategorii C tvoří zhruba 30 % celkového stavu zásob, což je obrovské procento, jelikož podíl na celkovém obrátu společnosti je v případě kategorie C pouze necelých 10 %. Vhodným řešením tohoto problému je využití tzv. outsourcingu.

Outsourcing

Pro společnost ABC byl zvolen model outsourcing, který významně sníží náklady ve společnosti a také uvolní interní zdroje, resp. sníží zásoby držené ve společnosti.

Outsourcing je proces, při kterém jsou určité činnosti vykonávány externě pomocí vnějších zdrojů. Z důvodu vysoké hodnoty zásob ve společnosti bude navrženo začít využívat externí sklad, kde budou uloženy některé položky zásob, evidované v držení externí společnosti. Proces, který bude vyžadovat vyčlenění množství zásob externímu dodavateli, bude komplementace komponentů a polotovarů pro elektronické doplňky, vyráběné ve společnosti ABC. Důvody rozhodné pro výběr outsourcingu jsou zobrazené v následující tabulce.

Tabulka č. 40: Důvody volby outsourcingu
(Zdroj: Vlastní zpracování)

	Úspora nákladů	Zjednodušení	Kapacitní problémy ve skladu	Kapacitní problémy v lidských zdrojích
Mzdy	X	-	-	-
Zásoby	X	X	X	-

Jak lze vidět v tabulce, hlavním důvodem pro outsourcing je úspora nákladů (v oblasti mezd) a snížení množství zásob, resp. snížení hodnoty oběžných aktiv. Obě varianty outsourcingu by byly sepsány smluvně a v případě porušení smluvních podmínek také penalizovány. Správně nastavený outsourcing ve společnosti dokáže zjednodušit výrobní, případně logistický proces natolik, že významně sníží náklady, v případě společnosti ABC také hodnotu zásob. V následující tabulce je zobrazen stav zásob a oběžných aktiv před outsourcingem a stav po realizaci, kdy 30 % zásob bude převedeno do externího skladu.

Tabulka č. 41: Stav před a po využití outsourcingu
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Položka VZZ (tis. Kč)	2018	2019	2020	2021
Oběžná aktiva	621 405	518 952	363 266	334 826
Zásoby	317 036	322 098	225 469	207 828

4.2 Snížení nákladů

V této kapitole jsou zobrazeny možné postupy, které by mohly vést ke zlepšení celkové výkonnosti společnosti. V tabulce č. 42 jsou zobrazeny celkové náklady za sledované roky 2012 až 2019.

Tabulka č. 42: Celkové náklady v letech 2012 až 2019

(Zdroj: Vlastní zpracování)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Celkové náklady (v tis. Kč)	1 620 380	1 892 633	2 371 637	2 201 058	2 537 453	2 339 802	2 207 746	2 316 178

Jak je v tabulce patrné, celkové náklady za sledované roky dosahují poměrně vysokých hodnot a je zde prostor pro jejich částečné snížení.

Náklady na spotřebu materiálu a energie

Při snaze o snižování celkových nákladů je nejprve nutné si uvědomit, jaká část je největší. V případě společnosti ABC jsou to náklady spojené se spotřebou materiálu a energie, což je v případě výrobních společností běžné. Společnost se snaží využívat nejmodernější přístroje, IT technologie a další přístupy, které minimalizují, resp. co nejvíce snižují spotřebu energie. Společnost by v rámci úspory provozních nákladů za energii mohla provést výměnu neefektivních světel. Tato světla by nahradila moderními LED světelnými zdroji a značně tak snížila náklady. Oproti běžným zdrojům je LED světelný zdroj mnohem méně nákladný a většině společností se náklady za nové osvětlení vrací do 4 let od instalace. Současné jsou LED světelné zdroje vhodnější i vzhledem k ergonomii (18). Možným řešením do budoucna by mohlo být pořízení solárních panelů, které by společnosti pokryly alespoň část spotřebované energie. Odhadem lze ročně ušetřit zhruba 75 000 Kč v přepočtu na rozlohu všech hal.

Odhad úspory nákladů po instalaci LED světelných zdrojů je zobrazen v následující tabulce č. 43. Uvedené hodnoty jsou pouze hrubým odhadem za instalaci nových světelných zdrojů pouze v jedné výrobní části, resp. budově (24).

Tabulka č. 43: Úspora při využití LED svítidel

(Zdroj: Vlastní zpracování dle 24)

Stav před změnou		Stav po změně	
Počet svítidel	380 ks	Počet svítidel	280 ks
Instalovaný příkon	23,6 kilowattů	Instalovaný příkon	18,2 kilowattů
X	X	Náklady pořízení	250 000 Kč

Přesnou úsporu nákladů nelze stanovit bez detailní analýzy a nebude tedy v rámci diplomové práce zpracována.

Nízkorozpočtová propagace

Ve snaze snížit náklady společnosti je vhodné využít i nízkonákladové formy propagace, které v budoucnu sníží například náklady za placenou reklamu, inzerci a podobně. Vhodným nástrojem je požádat zákazníky o referenci jejích nákupů. Tato forma propagace nic nestojí a je velmi efektivní a účinná. Je to nejlepší forma podpory, kterou může společnost od svých zákazníků obdržet a současně dobré reference dokážou oslovit nové, potenciální zákazníky. Tímto způsobem budou v budoucnu růst tržby společnosti a celkový zisk (19).

Provozní náklady

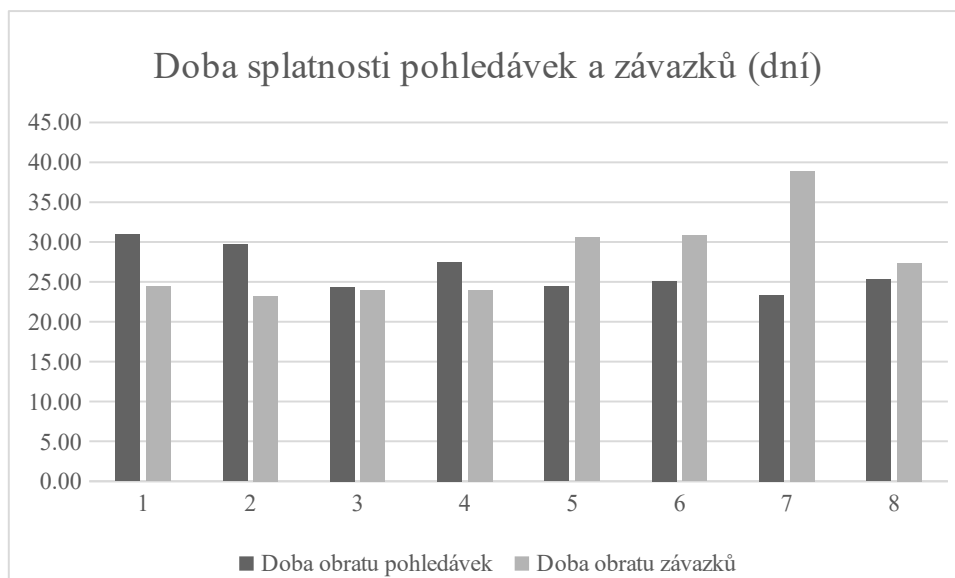
V současné době je ve všech směrech podnikání patrná snaha o minimalizaci neekologického chování, produkci odpadu a podobně. Dobrým nástrojem v této oblasti je tak například posoudit využívání recyklovaných produktů. Jedná se například o recyklované náplně do tiskáren. Společnost ABC produkuje každý den stovky barevných tisků a využívání recyklovaných, levnějších tonerů by značně snížilo hodnotu provozních nákladů i ekologického zatížení.

Úspory v oblasti zaměstnanců a osobních nákladů

Nejvhodnějším nástrojem v této oblasti je využívání brigádníků a dočasné pracovní výpomoci. Pokud budou brigádníci využíváni pouze v případě potřeby, například tedy dva až tři pracovní dny v týdnu, značně se tak sníží personální náklady na jejich mzdy. Vhodné je tedy i navýšení mezd pro pracovníky na DPČ a DPP, které namotivuje nové brigádníky k práci ve společnosti ABC. Další dobrou volbou je využívání agenturních pracovníků. Tato varianta se vyplatí zejména v situaci, kdy je ve společnosti nutná nová pracovní síla, ale na pracovním trhu je nízká nezaměstnanost a je obtížné najít nové pracovníky. Pronájem dočasných pracovníků z pracovních agentur je opět levnější variantou než klasický kmenový zaměstnanec, čímž by opět došlo ke snížení provozních, resp. personálních nákladů.

4.3 Doba splatnosti pohledávek a závazků

Obecně bývá doporučováno, aby doba splatnosti závazků převyšovala dobu splatnosti pohledávek. Tohoto trendu společnost v některých letech nedosahuje a bylo by vhodné tento problém řešit. Možným způsobem je snížení doby obratu pohledávek.



Graf č. 15: Doba splatnosti pohledávek a závazků
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Ačkoliv je obecně standartní doba splatnosti faktur 30 dnů, bylo by pro společnost vhodné tuto dobu zkrátit a mít tak kratší dobu splatnosti a tím možnost disponovat finančními prostředky dříve, jelikož nebudou vázány v pohledávkách.

Skonto

Pro společnost by možným řešením bylo dostávat platby od odběratelů v hotovosti, případně na bankovní účet ihned po provedení. Společnost ABC však působí v oboru, kde okamžité úhrady inkasa nejsou téměř realizovatelné, bylo by vhodné zaměřit se na snížení doby inkasa pohledávek. Tento návrh by bylo možné realizovat například zavedením skonta, které představuje určitou slevu z ceny při rychlém, resp. okamžitém splacení faktury (20). Rychlé úhrady faktur by zvýšily hodnotu finančních prostředků ve společnosti, což by mělo pozitivní vliv i na hodnotu běžné likvidity, která je v analyzovaných letech pod doporučenou hranicí. Tabulka č. 44 ukazuje hrubý odhad zavedení skonta ve společnosti na následující rok.

Tabulka č. 44: Zavedení skonta ve společnosti
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Návrh zavedení skonta ve společnosti ABC	
Krátkodobé pohledávky v roce 2019 (v tis. Kč)	196 645
Výše skonta	5 %
Podíl odběratelů využívajících skonto	27 %
Okamžitě uhrazené pohledávky (v tis. Kč)	53 094
Snížená hodnota okamžitě uhrazených pohledávek (v tis.	50 439

Kč)	
Výše pohledávek po zavedení skonta (v tis. Kč)	143 551
Doba obratu pohledávek po zavedení skonta (dny)	22,01

Na základě takto odhadnutého výpočtu se doba obratu pohledávek sníží na zhruba 22 dní. Stanovené skonto v celkové výši 5 % by mohlo motivovat odhadem 27 % odběratelů k dřívější, resp. okamžité úhradě inkasa. V tomto případě je za okamžité hrazené inkaso považována i faktura splatná do 14 dní. Celková hodnota ihned uhrazených pohledávek tedy bude ve výši 53 094 tis. Kč a společnost obdrží 50 439 tis. Kč, které může dále využívat pro své finanční operace a splacení závazků z obchodních vztahů.

Faktoring

Druhou možností snížení doby obratu pohledávek je využití služeb faktoringu. Faktoring funguje na principu postoupení pohledávek. Vybraná faktoringová společnost se stává věřitelem a klient, resp. dodavatel má nárok na profinancování do smluvně dané výše (v praxi až 90 %). Faktoringová společnost také může převzít možné riziko v případě platební neschopnosti či nevěře ze strany odběratele uhradit inkaso. Ve většině případů se faktoringová společnost stará i o upomínání, vymáhání a inkaso postoupených pohledávek. Faktoring funguje následovně:

1. společnost podepíše faktoringovou smlouvu s vybranou faktoringovou společností,
2. fyzická dodávka zboží/materiálu/služby k odběrateli,
3. společnost zašle potřebné informace o postoupené pohledávce faktoringové společnosti,
4. společnost může čerpat zálohu do výše 90 % z nominální hodnoty postoupené pohledávky,
5. odběratel je povinen uhradit pohledávku na účet faktoringové společnosti,
6. faktoringová společnost uhradí společnosti zbylou částku tak, aby společnost obdržela celých 100 % z ceny pohledávky.

Pro potřeby společnosti ABC je nejvhodnější využít tzv. exportní faktoring, což je nejrozšířenější forma faktoringu pro zahraničně orientované společnosti. Exportní faktoring řeší financování pohledávek od zahraničních odběratelů. Faktoringová společnost i v tomto případě dbá na správu, vymáhání a úhradu inkasa od zahraničních

odběratelů. Je zde kladen větší důraz na riziko neplacení, z toho důvodu je exportní faktoring nabízen většinou na bezregresní bázi. Spoluúčast klientů bývá zhruba 10 % (nejvýše však 20 %). Například faktoring od ČSOB nabízí následovné výhody:

- financování pohledávek až 90 dnů po jejich splatnosti,
- převzetí rizika nezaplacení, a to až do výše 90 % nominální hodnoty pohledávek,
- financování pohledávek do výše 90 % jejich nominální hodnoty vč. DPH,
- aktivní správa postoupených pohledávek, upomínky, urgency (21).

Pro přesný výpočet celkových nákladů není k dispozici dostatek podkladů a informací, proto byl pro názorný výpočet využitý jen částečný poměr pohledávek v roce 2019, konkrétně ve výši 95 245 tis. Kč. Úrok z předfinancování je složen z jednoměsíční PRIBOR sazby a úrokové sazby kontokorentního financování. Sazba PRIBOR je ke dni 02.05.2021 ve výši 0,31 %, sazba kontokorentního financování v případě ČSOB je 18,9 % (22). Celkem tedy tvoří úrok z předfinancování 19,21 % a je získáný výpočtem z prvotní platby. Faktoringový poplatek je roven 1,5 % a získá se z celkové fakturované částky. Výpočet zobrazuje následující tabulka.

Tabulka č. 45: Náklady spojené s faktoringem
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Výpočet nákladů spojených s využitím faktoringové společnosti	
Fakturovaná částka (v tis. Kč)	95 245
Průměr doby splatnosti pohledávek (dní)	27
Výše první platby, tj. 85 % (v tis. Kč)	80 958
Doplatek po uhrazení odběrateli, tj. zbylých 15 % (v tis. Kč)	14 287
Úrok z předfinancování, jednoměsíční PRIBOR + kontokorentní financování (v tis. Kč)	15 552
Poplatek za faktoring ve výši 1,5 % (v tis. Kč)	1 429
Celkové náklady (v tis. Kč)	16 981

Celkové náklady na zavedení faktoringových služeb by byly zhruba 16 981 tis. Kč. Původní stav pohledávek by se změnil z 196 645 tis. Kč na novou hodnotu 101 400 tis. Kč, jelikož došlo k postoupení pohledávek ve výši 95 245 tis. ve prospěch faktoringové společnosti (v tomto příkladu ČSOB). Současně by společnost obdržela finanční prostředky ve výši 80 958 tis. Kč jako platbu od faktoringové společnosti. Tuto částku může společnost využít co nejefektivněji a mnohem dříve než v případě klasického inkasa za odběrateli. Stav po zavedení faktoringových služeb zobrazuje následující tabulka.

Tabulka č. 46: Stav před a po zavedení faktoringu
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Stav před změnou		Stav po změně	
Pohledávky (v tis. Kč)	196 645	Pohledávky (v tis. Kč)	101 400
Tržby (v tis. Kč)	2 340 717	Tržby (v tis. Kč)	2 340 717
Doba obratu pohledávek	25,32 dní	Doba obratu pohledávek	16 dní

Zapojení služeb faktoringové společnosti by velmi významně snížilo dobu inkasa pohledávek a společnost by tak měla velmi brzy k dispozici finanční prostředky volné k dalším finančním a operativním krokům. Společnosti lze tedy navrhnout využít služeb faktoringových společností.

4.4 Přínos návrhů

V této kapitole je uvedeno stručné shrnutí návrhů včetně jejich přínosů pro společnost ABC.

Tabulka č. 47: Přínosy jednotlivých návrhů
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Návrhy	Přínosy pro společnost ABC
ABC analýza skladových zásob	Možnost rozřadit skladové zásoby dle jejich obrátkovosti, lepší představa o stavu zásob, efektivnější alokace a logistika.
Outsourcing	Snížení nákladů společnosti; snížení stavu zásob ve společnosti, zjednodušení logistického procesu.
Výměna elektrického osvětlení za LED osvětlení	Výrazná úspora provozních nákladů; zlepšení ekologické stopy.
Nízkorozpočtová propagace	Získání všeobecného povědomí o společnosti za cenu minimálních nákladů; růst tržeb společnosti; růst celkového zisku společnosti.
Využití skonta při okamžitých úhradách pohledávek za odběrateli	Snížení doby obratu pohledávek; dřívejší obdržení platby inkasa od odběratelů, získání volných peněžních prostředků (např. k úhradě krátkodobých závazků společnosti).
Využití externích faktoringových služeb	Snížení doby obratu pohledávek; snížení hrozby nezaplacení pohledávky ze strany odběratele; získání volných peněžních prostředků pro další fungování společnosti

ZÁVĚR

Tato diplomová práce se zaměřuje na zhodnocení ekonomické situace společnosti ABC, s. r. o. pomocí vybraných ukazatelů finanční analýzy a pomocí statistických metod, jako je analýza časových řad, regresní analýza a korelační analýza. Na základě údajů získaných z finanční analýzy a statistické analýzy byly definovány slabé oblasti, resp. problémové oblasti společnosti a formulovány možné návrhy řešení, které by mohly vést ke zlepšení celkové situace společnosti. Pro výpočty finančních ukazatelů byla využita data získaná z účetních výkazů společnosti za roky 2012 až 2019. Statistické propočty byly provedeny pomocí statistického programu RGui.

První část práce tvořila teoretická východiska práce, která byla rozdělena na dvě základní části. První část se věnovala finanční analýze a jejím vybraným ukazatelům. Druhou část tvořila statistická teorie, ve které byly popsány časové řady včetně jejich elementárních charakteristik a trendů. Dále v této části byly popsány základní regresní funkce a korelační analýza. Druhou část práce tvořila praktická část, ve které byla provedena finanční analýza pro vybrané ukazatele. Pro některé ukazatele byla provedena také statistická analýza. Za pomoci regresní analýzy byly stanoveny predikce na následující rok, resp. dva roky. Dále byl stanoven interval spolehlivosti pro definovaný vývoj ukazatelů. Na vybrané dvojice ukazatelů byla provedena korelační analýza, která zkoumala sílu závislosti těchto dvojic ukazatelů. V závěru této části bylo provedeno celkové zhodnocení praktické kapitoly. Poslední kapitola práce se zaměřila na návrhy řešení, které by mohly zlepšit problematiku oblastí objevené v praktické části diplomové práce.

Na základě provedených analýz lze konstatovat, že společnost ABC, s. r. o. je ve velmi uspokojivé finanční situaci a nebyla zjištěna žádná významná rizika, či nedostatky, které by mohly vést k úpadku společnosti na trhu.

Většina analyzovaných ukazatelů se nacházela v doporučených hodnotách, případně velmi blízko doporučených hodnot. I přes to byly v návrhové části uvedeny oblasti, na které by se společnost mohla v budoucnu zaměřit. Jedná se například o snížení nákladů, dále snížení doby obratu pohledávek a zásob.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- 1) MÁČE, Miroslav, 2006. *Finanční analýza obchodních a státních organizací: praktické příklady a použití*. Praha: Grada. Finanční řízení. ISBN 8024715589.
- 2) RŮČKOVÁ, Petra, 2015. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 5., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing. Finanční řízení. ISBN 9788024755342.
- 3) KNÁPKOVÁ, Adriana, Drahomíra PAVELKOVÁ a Karel ŠTEKER, 2013. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada. Prosperita firmy. ISBN 9788024744568.
- 4) KISLINGEROVÁ, Eva a Jiří HNILICA, 2008. *Finanční analýza: krok za krokem*. 2. vyd. Praha: C.H. Beck. C.H. Beck pro praxi. ISBN 8071797138.
- 5) KISLINGEROVÁ, Eva, 2001. *Oceňování podniku*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck. C.H. Beck pro praxi. ISBN 8071795291.
- 6) VOCHOZKA, Marek, 2020. *Metody komplexního hodnocení podniku*. 2. aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing. Finance (Grada). ISBN 9788027117017.
- 7) SEDLÁČEK, Jaroslav, 2011. *Finanční analýza podniku*. 2., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press. ISBN 9788025133866.
- 8) HINDLS, Richard, 2007. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha: Professional Publishing. ISBN 9788086946436.
- 9) KROPÁČ, Jiří, 2012. *Statistika B: jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, regresní analýza, časové řady*. 3. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 9788072048229.
- 10) NEUBAUER, Jiří, Marek SEDLAČÍK a Oldřich KŘÍŽ, 2016. *Základy statistiky: aplikace v technických a ekonomických oborech*. 2., rozšířené vydání. Praha: Grada. ISBN 9788024757865.
- 11) *Čistý pracovní kapitál (Net Working Capital)* [online]. [cit. 2021-4-6]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/cisty-pracovni-kapital>.

- 12) *Rozdílové ukazatele* [online]. [cit. 2021-4-6]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/rozdilove-ukazatele>.
- 13) *Ukazatel úrokového krytí (TIE - Times Interest Earned Ratio)* [online]. [cit. 2021-4-6]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/pomer-kapitalu-veritelu-a-kapitalu-akcionaru-1>.
- 14) *Model teorie zásob* [online]. [cit. 2021-4-6]. Dostupné z: <http://www.romansterly.com/model-teorie-zasob/>.
- 15) *Paretovo pravidlo a ABC analýza* [online]. [cit. 2021-4-6]. Dostupné z: <https://benefico.cz/paretovo-pravidlo-a-abc-analyza/>.
- 16) *Web společnosti ABC, s. r. o.* Brno 2021.
- 17) *Rozvaha* [online]. [cit. 2021-3-9]. Dostupné z: <https://www.uctovani.net/clanek.php?t=Ucetnictvi-krok-za-krokem-6-dil-Rozvaha-aktiva-pasiva&idc=311>.
- 18) *Firmy berou náklady na energii vážně* [online]. [cit. 2021-4-9]. Dostupné z: <https://www.ekobydleni.eu/energie/firmy-berou-naklady-na-energie-vazne-80-ceskych-podniku-se-aktivne-snazi-snit-svou-spotrebu>.
- 19) *30 tipů, jak seškrtnat náklady v podniku na minimum* [online]. [cit. 2021-4-9]. Dostupné z: <https://www.podnikatel.cz/clanky/30-tipu-jak-snit-naklady-na-minimum/>.
- 20) *Skonto* [online]. [cit. 2021-4-9]. Dostupné z: <https://www.uctovani.net/ucetni-slovník.php?co=Skonto&id=95>.
- 21) *FACTORING: Co je factoring a jaké jsou jeho výhody?* [online]. [cit. 2021-4-9]. Dostupné z: <https://www.csobfactoring.cz/co-je-factoring/>.
- 22) *Fixing úrokových sazeb na mezibankovním trhu depozit - PRIBOR* [online]. [cit. 2021-5-9]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/financni-trhy/penezni-trh/pribor/fixing-urokovych-sazeb-na-mezibankovnim-trhu-depozit-pribor/index.html>.
- 23) *Interní dokumenty společnosti ABC, s. r. o.* Brno 2021.
- 24) *Úspora energie* [online]. [cit. 2021-4-9]. Dostupné z: <https://www.obnovitelne.cz/clanek/664/uspore-energie-diky-kvalitnim-ceskym-led-osvetlenim-a-energetickym-sluzbam/>.

25) ABC, s. r. o. *Rozvaha 2012 – 2019*. Brno: ABC, s. r. o., 2021.

SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: Organizační struktura společnosti ABC.....	42
---	-----------

SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka č. 1: Rozvaha aktiv a pasiv.....	15
Tabulka č. 2: Hodnocení výsledků Altmanova modelu.....	25
Tabulka č. 3: Interpretace hodnot Kralickova Quicktestu.....	27
Tabulka č. 4: Základní údaje o společnosti.....	42
Tabulka č. 5: Ukazatele likvidity za roky 2019 až 2019.....	44
Tabulka č. 6: Charakteristiky časové řady běžné likvidity.....	45
Tabulka č. 7: Statistické výpočty běžné likvidity.....	46
Tabulka č. 8: Predikce běžné likvidity pro rok 2020.....	46
Tabulka č. 9: Ukazatele rentability v letech 2012 až 2019.....	47
Tabulka č. 10: Charakteristiky časové řady ROA.....	48
Tabulka č. 11: Statistické výpočty ROA.....	49
Tabulka č. 12: Predikce hodnot ROA pro roky 2020 a 2021.....	49
Tabulka č. 13: Charakteristiky časové řady ROI.....	50
Tabulka č. 14: Statistické výpočty ROI.....	52
Tabulka č. 15: Ukazatele zadluženosti za rok 2012 až 2019.....	52
Tabulka č. 16: Charakteristiky časové řady celkové zadluženosti.....	53
Tabulka č. 17: Statistické výpočty celkové zadluženosti.....	54
Tabulka č. 18: Ukazatele aktivity za rok 2012 až 2019.....	55
Tabulka č. 19: Charakteristiky časové řady doby obratu zásob.....	56
Tabulka č. 20: Statistické výpočty doby obratu zásob.....	57
Tabulka č. 21: Predikce hodnot doby obratu zásob pro rok 2020 a 2021.....	57
Tabulka č. 22: Charakteristiky časové řady doby obratu pohledávek.....	58
Tabulka č. 23: Statistické výpočty doby obratu pohledávek.....	59

Tabulka č. 24: Predikce hodnot doby obratu pohledávek pro rok 2020 a 2021.....	59
Tabulka č. 25: Bankrotní modely za roky 2012 až 2019.....	60
Tabulka č. 26: Charakteristiky časové řady Altmanova modelu.....	60
Tabulka č. 27: Statistické výpočty Altmanova modelu.....	61
Tabulka č. 28: Predikce hodnot Altmanova modelu pro rok 2020 a 2021.....	62
Tabulka č. 29: Charakteristiky časové řady Tafflerova modelu.....	62
Tabulka č. 30: Statistické výpočty Tafflerova modelu.....	63
Tabulka č. 31: Predikce hodnot Tafflerova modelu pro rok 2020 a 2021.....	64
Tabulka č. 32: Kralickův Quicktest za roky 2012 až 2019.....	64
Tabulka č. 33: Struktura celkových nákladů za roky 2012 až 2019.....	65
Tabulka č. 34: Charakteristiky časové řady celkových nákladů.....	66
Tabulka č. 35: Statistické výpočty celkových nákladů.....	66
Tabulka č. 36: Predikce hodnot celkových nákladů pro rok 2020 a 2021.....	67
Tabulka č. 37: Korelace celkové zadluženosti a doby obratu zásob.....	68
Tabulka č. 38: Korelace doby obratu pohledávek a doby obratu závazků.....	69
Tabulka č. 39: Oběžná aktiva za roky 2012 až 2019.....	75
Tabulka č. 40: Důvody volby outsourcingu.....	77
Tabulka č. 41: Stav před a po využití outsourcingu.....	77
Tabulka č. 42: Celkové náklady v letech 2012 až 2019.....	78
Tabulka č. 43: Úspora při využití LED svítidel.....	78
Tabulka č. 44: Zavedení skonta ve společnosti.....	81
Tabulka č. 45: Náklady spojené s faktoringem.....	83
Tabulka č. 46: Stav před a po zavedení faktoringu.....	83
Tabulka č. 47: Přínosy jednotlivých návrhů.....	84

SEZNAM POUŽITÝCH GRAFŮ

Graf č. 1: Vývoj ukazatele běžné likvidity.....	45
Graf č. 2: Vývoj ukazatele ROA.....	47
Graf č. 3: Vyrovnání časové řady ukazatele ROA.....	48
Graf č. 4: Vývoj ukazatele ROI.....	50
Graf č. 5: Vyrovnání časové řady ukazatele ROI.....	51
Graf č. 6: Vyrovnání časové řady celkové zadluženosti.....	54
Graf č. 7: Vývoj ukazatele doby obratu zásob.....	56
Graf č. 8: Vyrovnání časové řady doby obratu pohledávek.....	58
Graf č. 9: Vyrovnání časové řady Altmanova modelu.....	61
Graf č. 10: Vyrovnání časové řady Tafflerova modelu.....	63
Graf č. 11: Vývoj celkových nákladů v letech 2012 až 2019.....	65
Graf č. 12: Korelační diagram celkové zadluženosti a doby obratu zásob.....	68
Graf č. 13: Korelační diagram doby obratu pohledávek a doby obratu zásob.....	69
Graf č. 14: ABC analýza skladových zásob společnosti.....	76
Graf č. 15: Doba splatnosti pohledávek a závazků.....	80

PŘÍLOHA Č. 1: ROZVAHA AKTIV ZA OBDOBÍ 2012 – 2019.....	I
PŘÍLOHA Č. 2: ROZVAHA PASIV ZA OBDOBÍ 2012 – 2019.....	II
PŘÍLOHA Č. 3: VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY ZA OBDOBÍ 2012 – 2019.....	III

PŘÍLOHA Č. 1: ROZVAHA AKTIV ZA OBDOBÍ 2012–2019

(Zdroj: upraveno dle 25)

ROZVAHA										
v plném rozsahu										
k datu										
31. 12.										
(v tisících Kč)										
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	AKTIVA	1	1 013 408	978 003	1 059 661	1 057 319	1 308 618	1 151 009	1 049 270	922 450
B.	Dlouhodobý majetek/Stálá aktiva	2	569 639	534 969	505 101	474 133	453 970	428 482	427 865	403 498
B.I.	Dlouhodobý nehmotný majetek	3	0	0	0	0	0	0	0	0
B.I.1.	Software	5	0	0	0	0	0	0	0	0
B.II.	Dlouhodobý hmotný majetek	7	569 639	534 969	505 101	474 133	453 970	428 482	427 865	403 498
B.II.1	Pozemky	9	67 358	67 358	67 358	67 358	67 358	67 358	67 358	67 358
B.II.2.	Stavby	10	421 577	403 277	376 933	352 556	334 741	310 936	285 941	269 330
B.II.3	Hmotné movité věci a jejich soubory	11	49 098	63 487	51 254	53 673	47 429	46 771	70 497	61 197
B.II.4	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	12	31 064	760	8 132	546	4 442	3 417	4 069	5 613
B.II.3	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	13	542	87	1 424	0	0	0	0	0
B.II.5	Oceňovací rozdíl k nabytému majetku	14	0	0	0	0	0	0	0	0
C.	Oběžná aktiva	15	442 795	440 471	552 470	583 137	854 604	722 527	621 405	518 952
C.I.	Zásoby	16	285 818	265 892	313 985	341 792	295 732	324 855	317 036	322 098
C.I.1.	Materiál	17	245 702	219 799	262 709	262 150	227 661	274 203	264 641	268 732
C.I.2.	Nedokončená výroba a polotovary	18	40 116	46 079	48 965	40 881	51 293	39 076	41 399	37 639
C.I.3.1.	Výrobky	20	0	14	2 311	38 761	16 778	11 576	10 996	15 727
C.II.	Pohledávky	22	144 616	162 984	147 715	170 119	194 829	316 724	303 842	196 645
C.II.2.	Krátkodobé pohledávky	23	144 616	162 984	147 715	170 119	194 829	316 724	303 842	196 645
C.II.2.1.	Pohledávky z obchodních vztahů	24	138 578	150 516	144 599	167 423	159 772	156 828	143 183	164 662
C.II.2.4.2.	Stát - daňové pohledávky	26	2 658	7 393	1 568	0	0	0	0	0
C.II.2.1.3.	Krátkodobé poskytnuté zálohy	27	2 213	2 168	0	0	0	0	0	0
C.II.2.4.4.	Dohadné účty aktivní	28	1 167	2 900	0	0	35 057	19 020	3 670	31 983
C.II.2.1.5.	Jiné pohledávky	29	0	7	1 548	2 696	0	0	0	0
C.II.2.1.6.	Pohledávky - ovládaná nebo ovládající osoba	30	0	0	0	0	0	140 876	156 989	0
C.IV.	Peněžní prostředky(KFM)	31	12 361	11 595	90 770	71 226	364 043	80 948	527	209
C.IV.1.	Peněžní prostředky v pokladně	32	377	287	322	138	250	233	326	21
C.IV.2.	Peněžní prostředky na účtech	33	11 984	11 308	90 448	71 088	363 793	80 715	201	188
D.	Časové rozlišení	34	974	2 563	2 090	49	44	0	0	0

D.I.	Náklady příštích období	35	974	2 563	2 090	49	44	0	0	0
------	-------------------------	----	-----	-------	-------	----	----	---	---	---

PŘÍLOHA Č. 2: ROZVAHA PASIV ZA OBDOBÍ 2012–2019

(Zdroj: upraveno dle 25)

ROZVAHA										
v plném rozsahu										
k datu										
31. 12.										
(v tisících Kč)										
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	PASIVA	37	1 013 408	978 003	1 059 661	1 057 319	1 308 618	1 151 009	1 049 270	922 450
A.	Vlastní kapitál	38	359 841	366 447	376 090	399 200	434 261	491 473	551 566	625 159
A.I.	Základní kapitál	39	132 562	132 562	132 562	132 562	132 562	132 562	132 562	132 562
A.I.1.	Základní kapitál	40	132 562	132 562	132 562	132 562	132 562	132 562	132 562	132 562
A.II.	Kapitálové fondy		67	67	67	67	67	67	67	67
A.II.1.	Ostatní kapitálové fondy		67	67	67	67	67	67	67	67
A.III.	Fondy ze zisku	41	13 175	13 257	13 257	13 257	13 257	13 257	13 257	13 257
A.III.1.	Ostatní rezervní fondy (zákonný)	42	13 175	13 257	13 257	13 257	13 257	13 257	13 257	13 257
A.IV.	Výsledek hospodaření minulých let (+/-)	43	200 295	213 955	220 561	230 203	253 315	288 375	345 586	405 680
A.IV.1.	Nerozdělený zisk minulých let	44	248 623	262 283	268 889	278 531	301 643	336 703	345 586	405 680
A.IV.2.	Neuhrazená ztráta minulých let		-48 328	-48 328	-48 328	-48 328	-48 328	-48 328	0	0
A.V.	Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)	46	13 742	6 606	9 643	23 111	35 060	57 212	60 094	73 593
B.+C.	Cizí zdroje	47	653 284	609 926	683 100	656 540	874 357	659 536	497 704	297 291
B.	Rezervy	48	3 000	3 800	1 300	4 960	4 705	4 552	5 210	5 388
B.IV.	Ostatní rezervy	49	3 000	3 800	1 300	4 960	4 705	4 552	5 210	5 388
C.	Závazky	50	671 284	606 126	681 800	651 578	869 652	654 984	492 494	291 903
C.I.	Dlouhodobé závazky	51	18 061	17 293	19 397	18 454	416 836	415 689	214 063	11 251
C.I.2.	Jiné závazky	52	167	117	117	206	206	206	206	89
C.I.3.	Závazky - ovládaná nebo ovládající osoba	53	0	0	0	0	400 000	400 000	200 000	0
C.I.8.	Odložený daňový závazek	54	17 894	17 176	19 280	18 248	16 630	15 483	13 857	11 162
C.II.	Krátkodobé závazky	55	653 223	588 833	662 403	633 124	452 816	239 295	278 431	280 652
C.II.1.	Závazky z obchodních vztahů	56	109 392	117 963	142 187	145 937	199 893	192 678	238 398	177 777
C.II.2.	Závazky - ovládaná nebo ovládající osoba	57	466 712	400 515	481 537	439 117	199 509	48	38	46 528
C.II.3.	Závazky k zaměstnancům	58	6 449	6 476	7 088	7 741	9 083	7 820	9 172	9 793
C.II.4.	Závazky se sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	59	3 718	3 438	3 725	3 793	4 642	4 236	5 066	5 456
C.II.5.	Stát - daňové závazky a dotace	60	18 133	15 758	18 946	24 855	28 975	28 691	13 278	31 226
C.II.6.	Dohadné účty pasivní	61	27 745	44 683	8 920	11 683	10 714	5 822	12 479	9 872
C.II.7.	Jiné závazky	63	74	0	0	0	0	0	0	0
D.	Časové rozlišení pasiv	64	283	1 630	471	1 579	0	0	0	

D.I.	Výdaje příštích období	65	283	1 630	471	1 579	0	0	0	0
------	------------------------	----	-----	-------	-----	-------	---	---	---	---

PŘÍLOHA Č. 3: VÝKAZ ZÍSKU A ZTRÁTY ZA OBDOBÍ 2012–2019

(Zdroj: upraveno dle 25)

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY v druhovém členění										
období končící k										
31. 12.										
(v tisících Kč)										
ABC, s.r.o.										
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
I.	Tržby z prodeje výrobků a služeb	1	1 611 817	1 825 427	2 136 794	2 193 312	2 354 778	2 249 764	2 206 746	2 340 717
A.	Výkonová spotřeba	3	1 411 337	1 646 798	1 929 469	1 922 876	2 243 357	2 056 142	1 931 770	2 037 239
A.2.	Spotřeba materiálu a energie	5	1 369 069	1 608 095	1 896 293	1 883 862	2 128 945	2 013 000	1 884 337	1 984 492
A.3.	Služby	6	42 268	38 703	33 176	39 014	114 412	52 942	47 433	52 747
B.	Změna stavu zásob vlastní činnosti (+/-)	7	-426	5 977	5 183	-45 381	11 571	17 417	-1 743	-969
D.	Osobní náklady	8	131 787	137 378	140 462	144 522	163 263	166 919	191 572	214 245
D.1.	Mzdové náklady	9	96 207	99 731	102 975	106 396	120 024	121 164	138 667	155 108
D.2.	Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	11	33 144	33 603	34 360	35 336	39 249	39 878	47 097	52 540
D.3.	Sociální náklady / Jiné náklady	12	2 436	4 044	3 127	2 790	3 990	5 877	5 808	6 597
E.	Úpravy hodnot v provozní oblasti	13	70 092	53 998	49 342	47 924	44 516	31 839	39 676	42 749
E.1	Úpravy hodnot dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	14	70 092	53 998	49 342	47 924	37 750	32 027	40 171	42 204
E.1.1	Úpravy hodnot dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku - trvalé	15	70 092	53 998	49 342	47 924	37 750	32 027	40 171	42 204
E.2.	Úpravy hodnot zásob	16					4 379	-188	-495	545
E.3.	Úpravy hodnot pohledávek	17					2 387			
III.	Ostatní provozní výnosy	18	86 787	111 265	100 521	122 353	274 138	207 462	91 609	101 247
III.1.	Tržby z prodaného dlouhodobého majetku	19	375	70	20	1 488	8 181	49	0	4 617
III.2.	Tržby z prodaného materiálu	20	33 953	61 039	59 560	80 715	105 681	94 060	49 737	43 080
III.3.	Jiné provozní výnosy	21	52 459	50 156	40 941	40 150	160 276	113 353	41 872	53 550
F.	Ostatní provozní náklady	22	34 925	44 085	49 756	79 138	96 857	78 276	41 968	47 450
F.1.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	23	356		0	37	1 483	227	0	3 790
F.2.	Zůstatková cena prodaného materiálu	24	29 250	39 059	50 529	72 678	97 962	75 808	39 786	31 329
F.3.	Daně a poplatky	25	625	319	637	973	984	905	869	786
F.4.	Rezervy v provozní oblasti a komplexní náklady příštích období	26	450	-497	-2 500	3 660	-255	-153	658	178
F.5.	Jiné provozní náklady	27	4 244	5 204	1 090	1 790	-3 317	1 489	655	11 367
*	Provozní výsledek hospodaření (+/-)	28	50 037	60 410	73 469	75 823	69 352	91 633	95 112	101 260

VI.	Výnosové úroky a podobné výnosy - ovládaná nebo ovládající osoba	29	7	0	0	8	4 406	371	3 047	1 510
J.	Nákladové úroky a podobné náklady - ovládaná nebo ovládající osoba	31	9 390	12 475	17 817	8 412	24 023	18 854	16 916	8 980
J.2	Ostatní nákladové úroky a podobné náklady	32								
VII.	Ostatní finanční výnosy	33	9 621	13 567	195 647	9 427	6 309	16 631	21 182	9 220
K.	Ostatní finanční náklady	34	32 941	51 897	234 133	46 110	9 953	19 611	25 520	8 264
*	Finanční výsledek hospodaření (+/-)	35	-32 703	-50 805	-56 303	-45 087	-23 261	-21 436	-6 494	-16 197
**	Výsledek hospodaření před zdaněním (+/-)	36	17 334	9 605	17 166	30 737	46 091	70 170	94 756	76 916
L.	Daň z příjmů	37	7 372	3 717	5 419	8 658	12 649	14 105	23 858	18 447
L.2.	Daň z příjmů odložená (+/-)	38	-3 780	-718	2 104	-1 032	-1 618	-1 147	-2 695	-1 626
**	Výsledek hospodaření po zdanění (+/-)	39	13 742	6 606	9 643	23 111	35 060	57 212	80 094	73 593
***	Výsledek hospodaření za účetní období (+/-)	40	13 742	6 606	9 643	23 111	35 060	57 212	80 094	73 593
*	Čistý obrat za účetní období	41	2 265 737	2 483 260	2 499 581	2 325 100	2 639 631	2 474 228	2 322 594	2 452 694